



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_ А.В. Семиров  
«13» апреля 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.06 Курсовая работа

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки Математика

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения заочная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Протокол № 7 от «10» апреля 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от «6» апреля 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Будникова

Иркутск 2023 г.

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины:** – формирование и развитие проектных, исследовательских и научно-исследовательских умений в области математики и математического образования для подготовки к реализации образовательных программ по учебным предметам общего или среднего профессионального образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов, с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики в плане изучения содержания предметного образования на соответствующем уровне, разработке примеров дидактических и методических материалов. Формирование у студентов навыков научно-исследовательской деятельности в контексте его подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

### **Задачи дисциплины:**

- формировать и развивать у обучающихся умения применять общие и специальные методы научного исследования в математике;
- формировать и развивать у обучающихся умения применять общие и специальные методы научного исследования в теории и методике обучения математике.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.06 Курсовая работа относится к обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавра педагогического образования по профилю математика к научно-методической составляющей будущей профессиональной педагогической деятельности, к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста. В области методической деятельности основы исследования в математическом образовании готовят студентов к разработке и реализации образовательных программ для различных социальных групп, к популяризации профессиональной области знаний в обществе.

Ее включение в учебный план восьмого семестра четвертого курса определяется тем фактором, что к этому времени студенты должны уже освоить достаточный объем математических и методических дисциплин, иметь представление об исследовательской деятельности, о проблемах математического образования. Кроме того, системное освоение методов исследования в области образования студентам четвертого курса необходимо для проведения научных исследований в рамках выполнения курсовой и дипломной работы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.В.01 Математический анализ, Б1.В.02 Алгебра, Б1.В.03 Геометрия, Б1.О.21 Содержательные особенности обучения в общем образовании, Б1.О.20 Методика обучения и воспитания (уровень общего образования), Б1.О.22 Решение профессиональных задач (практикум), Б1.023 Формирование результатов освоения образовательной программы.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б1.О.21 Содержательные особенности обучения в общем образовании, Б1.О.23. Формирование результатов освоения образовательной программы, Б2.О.07 (Пд) Преддипломная практика

## **III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

В процессе выполнения курсовой работы **студент готовится** к педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности и развивает в себе следующие виды **компетентностей**:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач



п/п		зан.		
1	<b>Постановка проблемы исследования в соответствии с темой</b>		3	3
2	<b>Изучение литературы по теме исследования</b>		8	8
3	<b>Проведение самостоятельного исследования</b>		16	16
4	<b>Оформление результатов исследования</b>		4	4
5	<b>Подготовка к публичному представлению результатов исследования</b>		4	4
6	<b>Защита курсовой работы</b>		1	1

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование их умений по самостоятельному овладению знаниями теоретического и практического характера и включает:

- использование различных информационных ресурсов, в том числе расположенных на информационном портале ПИ ИГУ в кабинетах дисциплин кафедры, для подготовки к занятиям и выполнения заданий (рефератов, докладов, проектов);
- самостоятельное изучение литературы по теме исследования, которые с содержательной точки зрения могут быть освоены студентом самостоятельно и которые имеют высокий уровень учебно-методического оснащения;
- разработка дидактических материалов для курсовых работ методического характера;
- освоение методов решения задач по теме исследования;
- оформление результатов исследования в соответствии с требованиями методических рекомендаций по работе над курсовой работой.

**4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)** курсовых определяется сотрудниками кафедры ежегодно с учетом интересов и возможностей студентов.

#### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### а) основная литература:

1. Антонов В.И. Математика [Текст] : учебное пособие (гриф Пр. / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. – М.: Лань, 2010. - 160 с. : ил. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)
2. Антонов В.И. [http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r\\_11/cgiirbis\\_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=](http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=) Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] / В. И. Антонов. – М.: Лань, 2013. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)
3. Беринская И.В. Педагогические условия повышения уровня самоорганизации познавательной деятельности подростков при обучении в школе [Электронный ресурс] / И. В. Беринская. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2013.
4. Методы решения задач планиметрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева, О.И. Бычкова. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2019. – 96 с.
5. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст]: [курс лекций] / Н. Н. Самылкина. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний., 2012. - 174 с. (неогранич. доступ)

6. Темербекова А.А. [http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r\\_11/cgiirbis\\_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=](http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=) Методика обучения математике [Электронный ресурс] / А. А. Темербекова. – М.: Лань, 2015. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)

**б) дополнительная литература:**

7. Медведева О.С. [http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r\\_11/cgiirbis\\_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IRCAT&P21DBN=IRCAT&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=](http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IRCAT&P21DBN=IRCAT&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=) Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика [Текст]: научное издание / О. С. Медведева. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 204 с. (1 экз.)

8. Методика и технология обучения математике : курс лекций: учеб. пособие / ред.: Н. Л. Стефанова, Н. С. Подходова. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. (1 экз.)

9. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования [Текст] : учеб. пособие для студ. пед. вузов / авт.-сост. В. А. Гусев. - М.: Дрофа, 2010. (1 экз)

10. Теория и методика обучения математике в школе [Текст] : учеб. пособие / ред. Л. О. Денищева. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 247 с. (1 экз.)

**в) периодические издания (при необходимости):** «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

**г) список авторских методических разработок:** нет

**д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;
2. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
3. <http://mathege.ru> – открытый банк заданий ЕГЭ по математике
4. <https://openedu.ru/> – Российский портал открытого образования
5. <http://fipi.ru> – банк заданий ЕГЭ по математике
6. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов
7. Allmath.ru – математический портал, материал по многим математическим дисциплинам.
8. <http://techlibrary.ru/> - около 1,5 тыс. переводных и изначально русскоязычных книг по физике и математике.
9. <https://isu.bibliotech.ru/> ООО «Библиотех»
10. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»
11. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
12. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт»
13. Math-Net.Ru – Общероссийский математический портал

Кроме того, рекомендуется использование следующих электронных ресурсов:

1. ЭБС «Библиотех» (электронные версии книг, учебной и учебно-методической литературы по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://isu.bibliotech.ru/>;
2. ЭБС «Издательство «Лань» (электронные версии книг и периодических изданий по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>;

3. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (межотраслевая научная библиотека, содержащая оцифрованные книги, периодические издания и отдельные статьи по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://rucont.ru>;

4. ЭБС «Айбукс» (учебники и учебные пособия для высшего образования) – Режим доступа: <http://ibooks.ru>;

5. Журналы «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

### Оборудование

Проектор ACER\*1263 DLP Projctor XGA 1024\*768, Экран Screen Cololview. Ноутбук Asus X51 RL, Колонки активные MicroLab ЗКЦ 3 дерево с внешним усилителем, компьютер Celeron J 352, компьютерный стол (1400\*700\*800) ольха, проектор XGA BenQ PB, Интерактивная система Smart Board 680i2 со встроенным проектором Unifi45, ноутбук Asus X51 RL, щиток электромонтажный 17135

### Технические средства обучения.

Презентации к лекциям.

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

**Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level** (Номер Лицензии Microsoft 19683056)

**Kaspersky Free** (Условия использования по ссылке: <http://www.kaspersky.ru/free-antivirus>, Условия правообладателя, бессрочно)

**LibreOffice** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>, бессрочно)

**MSOffice2007** (Номер Лицензии Microsoft 43364238)

**7-zip** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.7-zip.org/license.txt>, бессрочно)

**VLC Player 2.2.4** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.videolan.org/legal.html>, бессрочно)

**Mozilla Firefox** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/>, бессрочно)

**SMART NoteBook** (Наличие интерактивной доски автоматически предоставляет лицензию на продукт SMART NoteBook SMART Notebook Software license)

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе работы по теме исследования и публичного представления результатов исследования применяются интерактивные формы взаимодействия.

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## **И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль результатов работы студента над курсовым проектом осуществляется научным руководителем в соответствии с отдельными пунктами таблицы 1.

### **1.8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета с оценкой).**

Оценивается в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1.  
Критерии оценки курсовой работы

Наименование	Характеристика	Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
Курсовая работа	Новый, самостоятельно созданный, лично или общественно значимый в контексте темы исследования теоретический и/или эмпирический продукт, носящий словесно-символьный (текстовый), материализованный или материальный характер, представление которого соответствует стандартизованным требованиям и содержит описание основных компонентов методологии создания	Способность определять цель, задачи и методы деятельности, направленной на разрешение проблемы	Сформулирована проблема исследования, соответствующая выбранной теме	0 – не приведена формулировка проблемы исследования	
				1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования	
				2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования	
			Обоснована актуальность темы исследования	0 - не обоснована актуальность темы исследования	
				1 - не достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
				2 - достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
			Определена цель исследования, направленная на разрешение сформулированной проблемы	0 – не определена цель исследования	
				1 – приведенная цель исследования не способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
				2 - приведенная цель исследования способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
			Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	0 – не определены задачи исследования	
				1 – задачи частично определены или определены в полном объеме, но в несоответствующей цели последовательности	
				2 - Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	
			Определены методы исследования	0 – не определены методы исследования	
				1 - определены методы исследования необходимые, но не достаточные для достижения цели исследования	
				2 - определены методы исследования необходимые и достаточные для достижения цели исследования	
			Определена методологическая основа	0 – не определена методологическая основа	



			нова исследования	<p>дования, или продекларирована, но не соблюдена в процессе исследования</p> <p>1 - определенная методологическая основа исследования реализована лишь в части процесса исследования требующего ее применения</p> <p>2 - Определена методологическая основа исследования и весь процесс исследования требующий ее применения построен на ее основе</p>	
		Способность определять объект и предмет исследования	Определен объект исследования	<p>0 – не определен объект исследования</p> <p>1 - определен объект исследования, частично соответствующий цели исследования</p> <p>2 - определен объект исследования, соответствующий цели исследования</p>	
			Определен предмет исследования	<p>0 – не определен предмет исследования, или определенный в работе предмет исследования либо не связанный с объектом, либо не соответствующий цели исследования</p> <p>1 - определен предмет связанный с объектом, лишь частично соответствующий цели исследования</p> <p>1 - определен предмет исследования</p>	
		Способность целенаправленно анализировать информацию по теме исследования	Проведен анализ терминологического поля по теме исследования	<p>0 – не проведен анализ терминологического поля</p> <p>1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий</p> <p>2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий</p>	
			Проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования	<p>0 – не проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования</p> <p>1 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования</p> <p>2 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования</p>	
		Способен обобщать, конкретизировать и систематизировать полученную в результате анализа информа-	Устанавливает отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте, иллюстрируя примерами, в том числе и авторскими	<p>0 - не установил отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте</p> <p>1 - установил отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте, но не проиллюстрировал их примерами, или установил большую часть отношений между понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировал их примерами,</p>	

		цию в соответствии с темой исследования		или установил отношения между всеми необходимыми понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировав лишь часть из них	
				2 - установил отношения между всеми необходимыми понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировал их примерами, в том числе и авторскими	
			Устанавливает причинно-следственные связи между фактами и положениями, опираясь на собственную позицию и позицию авторов используемых информационных источников	0 - не установил причинно-следственные связи между фактами и положениями	
				1 - установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, но не достаточно обосновано, или установил большую часть причинно-следственных связей между фактами и положениями, достаточно обосновав их, или установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, обосновав лишь часть из них	
				2 - установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, обосновав их в полном объеме	
			Формулирует промежуточные и итоговые выводы	0 - не сформулирован вывод ни на одном из этапов исследования, или сформулированы выводы не адекватные результатам деятельности на большей части этапов исследования	
				1 – корректно сформулированы вывод на большей части этапов исследования, или сформулированы выводы на всех этапах исследования, но на некоторых из них не корректно	
				2 - корректно сформулированы выводы на всех этапах исследования	
		Способен создавать новый лично или общественно значимый в контексте темы исследования продукт	Создает новый в контексте темы исследования продукт, обосновывая личный вклад в его создание	0 - не создан новый в контексте темы исследования продукт, или созданный продукт не соответствует цели исследования	
				1 - создан новый в контексте темы исследования продукт, соответствующий цели исследования, но не обосновывая личный вклад в его создание	
				2 - создан новый в контексте темы исследования продукт, соответствующий цели исследования и обоснован личный вклад в его создание	
			Оценил новизну и (или) практиче-	0 – не приведена оценка новизны и (или) практи-	

			скую значимость созданного продукта	ческой значимость созданного продукта 1 - приведена оценка новизны и (или) практической значимость созданного продукта, но не достаточно обосновано 2 - приведена оценка новизны и (или) практической значимость созданного продукта, достаточно обосновано	
		Владеет культурой представления результатов работы	Соблюдает требования, предъявленные к оформлению курсовой работы	0- не реализовал большую часть требований 1 - реализовал большую часть требований 2 - реализовал все требования, предъявленные к оформлению курсовой работы	
			Соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 - нарушена логическая последовательность в изложении материала 1 - соблюдена логическая последовательность в большей части изложенного материала 2 - соблюдена логическая последовательность при изложении материала в полном объеме	
			Соблюдает авторские права	0 - не представлены ссылки на авторов использованных материалов 1 - представлены ссылки на авторов части использованных материалов 2 - представлены ссылки на авторов всех использованных материалов	
			Стиль изложения материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования	0 - стиль изложения большей части материала не соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования 1 - стиль изложения большей части материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования 2 - стиль изложения всего материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования	
		Владеет культурой публичного представления результатов работы	Соблюдает логическую последовательность в изложении материала в процессе защиты курсовой работы, в полном объеме отражающий ее содержание	0 - нарушена логическая последовательность в изложении материала 1 - соблюдена логическая последовательность в большей части изложенного материала 2 - соблюдена логическая последовательность при изложении материала	
			Для презентации результатов работы использует наглядные и иллю-	0 - не использовал необходимые для представления работы наглядные и иллюстративные материалы	

			стративные материалы, при необходимости выполненные с применением современных информационно-коммуникационных технологии	1 - использовал недостаточное количество необходимых для представления работы наглядных и иллюстративных материалов 2 - использовал достаточное количество необходимых для представления работы наглядных и иллюстративных материалов	
			Соблюдает авторские права в процессе защиты курсовой работы	0 - не представлены ссылки на авторов использованных материалов 1 - представлены ссылки на авторов части использованных материалов 2 - представлены ссылки на авторов всех использованных материалов	
			Аргументировано отвечает на вопросы в процессе защиты курсовой работы	0 - не отвечает на поставленные вопросы 1 - аргументировано отвечает на отдельные вопросы 2 - аргументировано отвечает на все поставленные вопросы	
Суммарное количество баллов					

**Правила оценивания:**

- оценка "отлично" выставляется студенту если он заработал более 90% от максимального количества баллов;
- оценка "хорошо" выставляется студенту если он заработал от 76 % до 90% от максимального количества баллов;
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту если он заработал от 60% до 75% от максимального количества баллов;
- 
- оценка " не удовлетворительно " выставляется студенту если он заработал менее 60% от максимального количества баллов.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» октября 2013 г. № 544н).

**Авторы программы:**

Дулатова З.А., доцент кафедры МиМОМ, доцент, к.ф.-м.н.

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**