

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-44.03.05.60\_2017\_70948  
Актуализировано: 29.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Проектная деятельность по методике обучения математике**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.60 шифр
	Математика, информатика наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной математики (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра фундаментальной математики (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Шилова Зоя Вениаминовна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Развитие исследовательской компетентности студентов посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование научно-материалистического мировоззрения студентов;</li> <li>- развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;</li> <li>- развитие навыков самостоятельной научной работы;</li> <li>- научить студентов следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;</li> <li>- научить культуре работы с используемыми материалами;</li> <li>- научить продуманной аргументации и культуре рассуждения, умению представлять и защищать свою работу.</li> </ul>

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

#### Компетенция ОПК-2

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Владеет
социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

#### Компетенция ПК-2

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики		
Знает	Умеет	Владеет
современные методы и технологии обучения и диагностики качества и результатов обучения	использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

#### Компетенция ПК-4

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов		
Знает	Умеет	Владеет

возможности проектной деятельности для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	современными методами и технологиями, позволяющими средствами учебного предмета достигать личностных, метапредметных и предметных результатов обучения
---	--	--

### **Компетенция ПК-7**

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
способы и формы организации сотрудничества обучающихся, поддержания активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей	организовывать мероприятия, способствующие поддержанию активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развитию их творческих способностей	методами организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Проектная деятельность по методике обучения математике	ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-7
2	Научно-исследовательская деятельность по методике обучения математике	ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-7
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-7

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	5, 6, 7 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3, 4	5, 6, 7	216	6	141	84	30	54	0	75		5, 6, 7	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Проектная деятельность по методике обучения математике»</b>		<b>68.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Проект. Виды проектов	4.00
Л1.2	Хранение и переработка информации	4.00
Л1.3	Оценка проектной деятельности	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Разработка и защита коллективного проекта по методике обучения математике	18.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Проектная деятельность по методике обучения математике	21.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	контактная внеаудиторная работа	18.50
<b>Раздел 2 «Научно-исследовательская деятельность по методике обучения математике»</b>		<b>136.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Исследовательская работа, ее этапы	4.00
Л2.2	Индивидуальный проект по методике обучения математике	6.00
Л2.3	Оформление результатов исследования	6.00
Л2.4	Защита результатов исследования	4.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Индивидуальный проект по методике обучения математике	18.00
П2.2	Проведение исследований по математике и методике обучения математике	18.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Индивидуальный проект по методике обучения математике	21.50
С2.2	Научно-исследовательская деятельность по методике обучения математике	21.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	18.50
КВР2.2	Контактная внеаудиторная работа	18.50
<b>Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>12.00</b>
33.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
33.2	Подготовка к сдаче зачета	3.50
33.3	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР3.1	Сдача зачета	0.50
КВР3.2	Сдача зачета	0.50

КВР3.3	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

3) Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учебное пособие / И.И. Данилова, Ю.В. Привалова. - Ростов-на-Дону|Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. - 107 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-3125-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577704/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

1) Пестерева, В. Л. Методика обучения и воспитания (математика) : учебное пособие / В. Л. Пестерева. - Пермь : ПГГПУ, 2015. - 163 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129539> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Методика обучения математике. - Пермь : ПГГПУ. - Текст : электронный. Ч. 1. - Пермь : ПГГПУ, 2015. - 65 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129560> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

4) Стефанова, Н. Л. Методика обучения математике в профильной школе : учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов. / Н. Л. Стефанова, Н. С. Подходова, М. В. Солдаева. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 235 с. - ISBN 978-5-8064-1678-1 : Б. ц. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5872](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5872) (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Зуб, Анатолий Тимофеевич. Управление проектами : учебник и практикум / А. Т. Зуб. - Москва : Юрайт, 2019. - 422 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00725-1 : Б. ц. - URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-432818> (дата обращения: 08.05.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

2) Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 146 с. - ISBN 978-5-9275-1988-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Учебно-методические издания**

1) Смирнова, Е. С. Методика обучения математике. Система оценки качества математического образования : учебно-методическое пособие / Е. С. Смирнова. -

Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 54 с. - ISBN 978-5-8285-1082-5 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160095> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### Учебно-наглядное пособие

1) Коршунова, Ольга Витальевна. Вебинар по дисциплине "Проектная и научно-исследовательская деятельность : видеолекция: дисциплина "Проектная и научно-исследовательская деятельность" / О. В. Коршунова ; ВятГУ, ФПП, каф. П. - Киров : ВятГУ, [2018]. - Б. ц. - URL: <https://online.vyatsu.ru/content/vebinar-po-distipline-proektnaya-i-nauchno-issledovatel'skaya-deyatelnost> (дата обращения: 22.01.2018). - Режим доступа: Видеолекция ВятГУ. - Изображение : видео.

2) Методика изучения многогранников : учебное наглядное пособие для студентов педагогических направлений подготовки с профилями "Математика", "Математика, информатика" / ВятГУ, ИМИС, ФКиФМН, каф. ФМ ; сост. М. В. Крутихина. - Киров : ВятГУ, 2021. - 18 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-44.03.05.60](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.60)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)

- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА HITACHI FX-TRIO-77E
Нетбук Samsung NC-110
ПРОЕКТОР МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ BENQ MP670 (КОМПЛЕКТ)
Проектор MX660P

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=70948](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=70948)