

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 30.04.2026 11:20:40

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора
Н.И. Червякова
Грובה Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Внеклассная работа по математике

Направление подготовки	<u>44.04.01 «Педагогическое образование»</u>
Направленность (профиль)	<u>Математическое образование</u>
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Разработано

Доцент кафедры математического
анализа, алгебры и геометрии

Мирзоян М.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование универсальных и профессиональных компетенций магистра в области методики организации процесса обучения математике.

Задачи освоения дисциплины:

- раскрыть теоретические основы технологии организации внеклассной работы по математике в средней школе;
- сформировать у магистров дидактические, методические и диагностические умения и навыки;
- способствовать формированию у магистров умений и навыков самостоятельного анализа процесса обучения и творческого подхода к организации внеклассной работы по математике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Внеклассная работа по математике» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 И-1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника при организации внеклассной работы по математике
	УК-3 И-2. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей.	Учитывает в ходе организации внеклассной работы по математике особенности поведения и общения разных людей.
	УК-3 И-3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.	Способен устанавливать разные виды коммуникации для руководства внеклассной работой по математике и достижения поставленных образовательных и воспитательных целей
	УК-3 И-4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение.	Демонстрирует понимание результатов личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение в области организации внеклассной работы по математике

ПК-2. Способен разрабатывать методические материалы для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по математическим дисциплинам	ПК-2 И-2. Разрабатывает методические материалы для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса с учетом классических и современных тенденций развития математического образования	Разрабатывает методические материалы для организации внеклассной работы по математике с учетом классических и современных тенденций развития математического образования
--	--	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	28		
Лекции/из них практическая подготовка	14/0	0	0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0	0	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	14/0	0	0
Самостоятельная работа	80	0	0
Формы контроля			
Экзамен	-	-	-
Зачет 3 семестр		-	-
Зачет с оценкой	-	-	-
Курсовая работа	нет	нет	нет

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Внеклассная и внешкольная работа учащихся по математике, и методика её проведения Организация внеклассной работы по математике в средней школе.	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	10	
2	Виды внеклассной работы по математике в средней школе Математические кружки. Математические соревнования, викторины, конкурсы, КВНы. Тематические математические часы (беседы, лекции). Математические вечера (утренники). Математические представления. Математические олимпиады. Математические факультативы. Математическая печать. Математические экскурсии. Неделя (декада) математики. Внеклассное чтение математической художественной, научно-популярной литературы. Математические рефераты и сочинения. Школьные научные конференции по математике. Конструирование и изготовление математических моделей	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	10	

3	Факультативные занятия по математике История появления, значение факультативов, виды факультативов. Содержание факультативных курсов. Организация факультатива, основные формы, методы, средства обучения на факультативных занятиях	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	8	
4	Кружковые занятия по математике Организация работы кружка. Планирование работы кружка. Программа кружка. Содержание занятий. Основные формы проведения кружковых занятий. Методика подготовки кружкового занятия.	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	8	
5	Олимпиады по математике Традиционные школьные математические олимпиады. Нестандартные олимпиады по математике. Многоуровневые олимпиады	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	8	
6	Математические соревнования Математические бои. Математические конкурсы. Математические игры. Математические турниры. Математические карусели. Математические регаты.	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	8	
7	Внешкольная работа по математике Внешкольная работа по математике .Научно-практические конференции по математике. Летняя математическая школа. Кружки и факультативы при ВУЗах, домах детского творчества, центров дополнительного образования.	УК-3 И-1 УК-3 И-2 УК-3 И-3 УК-3 И-4 ПК-2 И-2	2/0	2/0	-	8	
	ИТОГО за 3 семестр		14	14	-	80	
	ИТОГО		14	14	-	80	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Внеклассная работа по математике» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рейтинговая оценка знаний студента.

Не предусмотрено для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры и для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершенный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Технологии внеурочной деятельности обучающихся: учебное пособие / Н. И. Астахова, Л. Н. Гиенко, Л. Г. Куликова [и др.]. - Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-88210-945-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102874.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Сафонцев С. А. Эффективные образовательные технологии: учебное пособие / С.А. Сафонцев, Н.Ю. Сафонцева; Министерство образования и науки РФ; Южный федеральный университет; Академия психологии и педагогики. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 55 с.: схем., табл. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1993-4, экземпляров неограничено.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Олимпиада школьников «Шаг в будущее»: математика, физика: сборник информационно-методических и образовательных материалов / составители Е. А. Власова [и др.], под редакцией Н. Я. Ирьянова. - Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2015. - 317 с. - ISBN 978-5-7038-3988-1. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94032.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Муштавинская И. В. Внеурочная деятельность. Содержание и технологии реализации: методическое пособие / И. В. Муштавинская, Т. С. Кузнецова. - Санкт-Петербург: КАРО, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9925-1121-5. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68593.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Технологии развития универсальных учебных действий учащихся в урочной и внеурочной деятельности: учебно-методическое пособие / В. А. Алексеева, Е. А. Васильева, Н. О. Громова [и др.]; под редакцией С. С. Татарченкова. - Санкт-Петербург: КАРО, 2015. - 112 с. - ISBN 978-5-9925-0914-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/61037.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Литцман В. Веселое и занимательное о числах и фигурах: Занимательная математика всякого рода, о числах, о геометрических формах / В. Литцман; примеч. И. Б. Погребысский. - Москва: Государственное издательство физико-математической литературы, 1963. - 279 с.: ил. - <http://biblioclub.ru/>. - ISBN 978-5-4475-4770-7, экземпляров неограничено.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Внеклассная работа по математике» для студентов направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» Направленность (профиль): «Математическое образование». Ставрополь, СКФУ

2. Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Внеклассная работа по математике» для студентов направления подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» Направленность (профиль): «Математическое образование». Ставрополь, СКФУ

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<http://fmi.asf.ru/library/book/mpm/1a.html> Электронная хрестоматия по методике преподавания математики

<http://mat-game.narod.ru/> Математическая гимнастика

<http://www.kcn.ru/school/vestnik/n36.htm> Математическая гостиная (внеклассные мероприятия по математике в средней школе)

<http://www.mathedu.ru/math/articles/metodika-ob/metodika-ob.html> Математическое образование: прошлое и настоящее. Общая методика

<http://www.zaba.ru/> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://www.kcn.ru/school/vestnik/n36.htm Математическая гостиная (внеклассные мероприятия по математике в средней школе)
2	http://www.mathedu.ru/math/articles/metodika-ob/metodika-ob.html Математическое образование: прошлое и настоящее. Общая методика

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется

открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.