Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родин Олег Федорович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 23.03.2025 14:14:57
Уникальный программный ключ:
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.07 «Внеурочная деятельность по математике»

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование Выберите элемент.
Профиль	«Математика, финансовая грамотность»
Автор	Вязова Е.В., к.пед.наук

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 6 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета филологии и межкультурной коммуникации. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 5.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины — формирование у студентов общих представлений о методике организации внеклассной деятельности по математике в общеобразовательной школе и повышение математической и профессиональной подготовки будущего учителя математики.

Задачи дисциплины:

– научить студентов подбирать, читать и анализировать научно-популярную литературу по математике, оценивать ее с точки зрения возможностей применения для подготовки отдельных внеурочных мероприятий.

– сформировать у студентов умение планировать внеклассную деятельность с учетом взаимосвязей урочной и внеурочной работы обучающихся.

– научить студентов разрабатывать различного вида внеурочные мероприятия по математике, в том числе, сформировать умения проведения этой работы в общеобразовательной школе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Внеурочная деятельность по математике» относится к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Дисциплина Б1.О.07.04 «Внеурочная деятельность по математике» включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)», в Б1.О.07 «Модуль профессиональной подготовки». Дисциплина реализуется в НТГСПИ (ф) РГППУ на кафедре информационных технологий и физико-математического образования.

Непосредственно «Внеурочная деятельность по математике» связана с такими дисциплинами, как «Методика обучения математике», «Образовательные технологии в обучении математике», педагогические практики. Содержание программы обусловлено базовым характером дисциплины в процессе формирования профессиональной компетентности будущего специалиста в сфере образовательной деятельности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знает личные ресурсы, необходимые для обучения математике
	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.	Умеет использовать принципы образования в течение всей жизни на основе личных ресурсов для саморазвития по математике
		Владеет технологией самообразования
		Знает рациональные закономерности использования времени на уроке математики
ПК-2. Способен осуществлять	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных	Умеет целесообразно распределять время по этапам на уроке математики
		Владеет методами и технологиями эффективного распределения и использования времени.
		Знает способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности

целенаправленную воспитательную деятельность	целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.	ребенка, методы и формы организации коллективных мероприятий по математике Умеет организовывать воспитательный процесс при обучении информатике и организации внеурочной работы по предмету Владеет навыками организации воспитательной деятельности при обучении математике
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	Знает различные виды внеурочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), применимой при обучении математике
		Умеет организовывать и оценивать внеурочную деятельность по математике Владеет методами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и др.
	ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.	Знает способы оказания консультативной помощи родителям
Умеет организовывать адресную консультативную помощь родителям с учетом образовательных потребностей детей по вопросам воспитания и обучения математике Владеет навыками взаимодействия и оказания консультативной помощи родителям и обучающихся по вопросам воспитания и обучения в сфере математики		
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знает основные подходы и методы интеграции учебных предметов, принципы организации развивающей учебной деятельности, разнообразные формы и методы активного обучения
		Умеет разрабатывать междисциплинарные проекты, связывающие различные учебные предметы, организовывать учебные занятия, в которых используются элементы интеграции предметов для решения комплексных задач, создавать условия для активного участия учащихся в исследовательской и проектной деятельности
	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Владеет навыками планирования и реализации интегрированных учебных программ, методами оценки результатов интеграции учебных предметов в образовательный процесс, способами адаптации учебных материалов и заданий для разных форм учебной деятельности
Знает особенности социокультурной среды региона и ее влияние на образовательный процесс, ресурсы и возможности, которые предоставляет социокультурная среда для обучения, принципы организации внеурочной деятельности с учетом региональных особенностей Умеет включать элементы социокультурной среды в учебный процесс, разрабатывать и реализовывать проекты, направленные на исследование и использование регионального контекста в обучении, организовывать		

		внеурочные мероприятия, которые способствуют развитию интереса учащихся к культурным и историческим аспектам региона Владеет методами оценки влияния социокультурной среды на учебные достижения учащихся, способами документирования и представления результатов интеграции социокультурного контекста в образовательный процесс
	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знает основные подходы и методы интеграции учебных предметов, принципы организации развивающей учебной деятельности, разнообразные формы и методы активного обучения Умеет разрабатывать междисциплинарные проекты, связывающие различные учебные предметы, организовывать учебные занятия, в которых используются элементы интеграции предметов для решения комплексных задач, создавать условия для активного участия учащихся в исследовательской и проектной деятельности Владеет навыками планирования и реализации интегрированных учебных программ, методами оценки результатов интеграции учебных предметов в образовательный процесс, способами адаптации учебных материалов и заданий для разных форм учебной деятельности
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.	Знает меры профилактики детского травматизма. Умеет использовать здоровьесберегающие технологии в учебном процессе. Владеет мерами профилактики детского травматизма.
	ПК-7.2. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.	Знает способы оказания первой помощи. Умеет оказывать первую помощь пострадавшему. Владеет навыками оказания первой помощи.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице. Дисциплина изучается в 8 семестре, итоговая аттестация – зачет с оценкой.

Табл. 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	10
Лекции	4
Практические занятия	6
Самостоятельная работа, в том числе	98

Подготовка к зачету с оценкой	4
-------------------------------	---

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия			
Тема 1. Организация и содержание внеурочной деятельности по математике в школе. Обзор литературы	18	1		17	Обсуждение вопросов ПЗ, выполнение тренировочных заданий	Итоговый проект
Тема 2. Основные формы проведения внеурочных мероприятий по математике и методика их организации	24	1	2	21	Обсуждение вопросов ПЗ, выполнение тренировочных заданий, тест	
Тема 3. Элективные курсы и факультативы по математике	36	1	2	33	Обсуждение вопросов ПЗ, выполнение тренировочных заданий	
Тема 4. Математические игры и состязания на внеклассных занятиях	26	1	2	23	Обсуждение вопросов ПЗ, выполнение тренировочных заданий, тест	
Подготовка и сдача зачета с оценкой	4	0	0	4		
Всего по дисциплине	108	4	6	98		

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Организация и содержание внеурочной деятельности по математике в школе. Обзор литературы

Цели и задачи проведения внеурочной деятельности по математике в общеобразовательной школе. Типы внеурочной деятельности по математике: работа с имеющимися пробелы в знаниях по школьному курсу математики и работа с обучающимися, проявляющими интерес к предметной области.

Основные требования к внеурочным мероприятиям и методические рекомендации по подготовке обучающихся к внеурочной деятельности. Обзор литературы по организации и проведению внеурочной деятельности по математике.

Тема 2. Основные формы проведения внеурочных мероприятий по математике и методика их организации

Тематика, методика подготовки и проведения математических кружков по математике. Организация и проведение математических вечеров, экскурсий, конференций. Проведение в школе «Дня математики», «Недели математики». Математическая печать.

Тема 3. Элективные курсы и факультативы по математике

История появления факультативных занятий и элективных курсов по математике: общая характеристика, цели и содержание. Разработка программы факультативного и элективного курса по математике. Подбор и анализ учебных пособий для занятий. Разработка содержания и методика проведения факультатива и электива. Методы сообщения нового материала; системы упражнений, вопросов и задач, предлагаемых обучающимся в соответствии с дидактическими целями занятий. Организация самостоятельной работы обучающихся. Контроль за работой обучающихся на занятиях.

Связь со школьным курсом математики. Специфика организации факультативных и элективных занятий по математике для обучающихся разных возрастных групп (7–9; 10–11 классы). Математические факультативы и вопросы подготовки обучающихся к итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ). Развитие интереса к математике через факультативные и элективные занятия. Обобщение передового опыта по организации факультативных и элективных занятий по математике. Изучение регионального опыта.

Тема 4. Математические игры и состязания на внеклассных занятиях

Математические соревнования: викторины, конкурсы, математические турниры, бои, олимпиады. История олимпиад и организация их проведения, принципы отбора задач, подведения итогов.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Шарыгин, И. Ф. Лекции по элементарной геометрии / И. Ф. Шарыгин. — М. : Изд-во «МЦНМО», 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56416 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Калинин, А. Ю. Сборник задач по геометрии / А. Ю. Калинин, Д. А. Терешин. Изд-во «МЦНМО», 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9349 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Гамов, Г. Занимательная математика / Г. Гамов, М. Стерн / Перевод с англ. — Ижевск : Научно-издательский центр «Регулярная и хаотическая динамика», 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:Изд-во: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9349 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Дынкин, Е. Б. Математические беседы / Е. Б. Дынкин, В. А. Успенский / Школьная библиотека физико-математической литературы / 2-е изд. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:Изд-во: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9349 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ
https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»
https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»

Интернет-ресурсы:

1. INTUIT.ru : Учебный курс — Основы информационных технологий : сайт. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
2. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: <https://learningapps.org/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>. (дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.
4. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование». Федеральный портал. — URL:<https://openedu.ru/>.(дата обращения: 09.11.2024). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).

2. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
4. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Adobe Reader.
7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.
8. GIMP, Inkscape, Paint Net
9. Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения

Помещение для проведения занятий лекционного типа, компьютерный класс (не менее 10 рабочих мест с установленным программным обеспечением и доступом в сеть «Интернет», кабинет для индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное

Стационарный компьютер или ноутбук, проекционное оборудование, кликер, акустические колонки.

6.2.2. Технические средства обучения

Документ-камера, интерактивная доска (панель).

Персональные компьютеры/ ноутбуки, веб-камера, наушники.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия, и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции.