

**«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук**

РЕЦЕНЗИЯ

**на программу элективного курса «Практикум по математике» для
обучающихся 5-6 -х классов учителей математики
муниципального автономного общеобразовательного учреждения
муниципального образования город Краснодар
лицея № 48 имени Александра Васильевича Суворова
Тимоиной Ирины Викторовны, Кузнецовой Галины Вадимовны,
Переводчиковой Антонины Александровны**

Рецензируемые материалы представляют собой программу элективного курса «Практикум по математике» для обучающихся 5-6-х классов.

Курс рассчитан на занятия 1 час в неделю в 5 и 6 классах и имеет общий объём 68 часов.

Программа элективного курса «Практикум по математике» составлена на основе «Требований к результатам освоения основной образовательной программы», представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2020 г.).

Цель курса - максимальное содействие развитию мотивации учащихся 5-6 классов к осознанному овладению математическими знаниями и умениями

Задачи курса: предоставить каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимых для дальнейшей успешной жизни в обществе; обеспечить каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне; повысить мотивацию и интерес учащихся к обучению, активизировать их самостоятельную учебно-познавательную деятельность; систематизировать и расширить знания учащихся в области математики; сформировать представление о структуре и содержанию контрольных измерительных материалов по предмету.

Данный элективный курс направлен на расширение и углубление теоретических знаний и практических умений по математике. Актуальность курса обусловлена его практической значимостью: научить школьников технике работы с текстовыми заданиями.

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информационных
образовательных технологий
факультета математики и компьютерных наук
Кубанского государственного университета



Мороз О.В.

Муниципальное образование город Краснодар
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
лицей № 48 имени Александра Васильевича Суворова

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического
совета
от « 30 » августа 20 22 г.
протокол № 1
Директор Мизенко Е.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу «практикум по математике»

Уровень образования (класс) основное общее образование, 5-6 класс

Количество часов 68 часов

Учитель Тимонина Ирина Викторовна, Кузнецова Галина Вадимовна,
Переводчикова Антонина Александровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол № 8 от 8 апреля 2015 г. № 1/15), с учетом УМК Дорофеева Г.В., Петерсон Л.Г. Математика 5 класс. Учебник (в 2 частях) М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г., с учетом программы воспитания.

1. Результаты освоения элективного курса.

Личностные результаты.

1. Гражданского воспитания

Сформированность представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе

2. Патриотического воспитания.

Сформированность ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовно-нравственного воспитания

Сформированность готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4. Эстетического воспитания

Сформированность восприятия эстетических качеств математики: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья эмоционального благополучия

Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире; сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека

6. Трудового воспитания

Сформированность коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7. Экологического воспитания

Сформированность способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

8. Ценности научного познания

Сформированность мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития математики и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

5 класс

Метапредметные результаты:

Основным результатом освоения содержания элективного курса учащимися станет рост мотивации к дальнейшему изучению математики и овладение следующими умениями:

– Общеучебными (внимательно читать текст, находить ответ на вопрос, составлять таблицу, четко и полно оформлять запись найденного решения, контролировать выполненные действия).

– Общелогическими (выделять главное, проводить анализ, синтез, сравнение, обобщение, делать выводы, правильно формулировать вопросы и т.д.).

– Предметными (постановка вопроса к данному условию задачи, составление математической модели, овладение основными арифметическими и алгебраическими способами решения задач и др.).

– Коммуникативными (принимать участие в совместной деятельности, работать в парах, в малых группах, вести диалог с учителем, с товарищами).

Реализация целей курса осуществляется в сочетании различных организационных форм – индивидуальной, групповой, коллективной в виде диалогов, практических занятий по решению задач, вычислительных турниров, круглых столов, защиты проектов, конференций и др.

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Предметные результаты:

Учащиеся, посещающие занятия курса, в конце учебного года должны знать/уметь:

1) переводить предложенные задачи с естественного языка на язык математических терминов, то есть построение математической модели задачи (формализация);

2) решать задачи в рамках математической теории (решение внутри модели);

3) переводить полученные результаты (математического решения) на язык, на котором была сформулирована исходная задача (интерпретация полученного решения);

4) заменять исходные термины математическими эквивалентами;

5) оценивать полноту исходной информации;

6) выбирать точность числовых значений;

7) оценивать возможность получения числовых данных для решения задачи;

8) оценивать логическую правильность рассуждений.

6 класс

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные

связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

2) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9,

- 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;
- 3) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;
 - 4) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
 - 5) формирование навыков и умений решения заданий повышенного и высокого уровня сложности.

2. Содержание элективного курса

5 класс

Тема: Задачи на движение (13ч)

Движение из разных пунктов на встречу друг другу. Движение из одного пункта в одном направлении. Движение из одного пункта в различных направлениях. Движение из разных пунктов в различных направлениях. Движение из разных пунктов в одном направлении. Движение по реке. Решение всех типов задач на движение.

Тема: Различные способы решения задач (6 ч)

Задачи, решаемые с помощью таблиц. Задачи, решаемые алгебраическим способом.

Тема: Задачи на проценты и части (14ч) +повторение (1 ч)

Нахождение процента от числа. Нахождение числа по его проценту. Процентное отношение. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на нахождение части от числа. Задачи на нахождение числа по его части. Решение задач с помощью уравнений.

6 класс

Тема: Делимость чисел (3 часа)

Признаки делимости. Простые и составные числа. НОД,НОК.

Тема: Задачи на дроби (8 часов)

Основная цель – закрепить понятие обыкновенной дроби и десятичной, совершенствовать навыки применения правила нахождения дроби от числа и числа по его дроби.

Задачи на сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей
Задачи на умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей
Задачи на нахождение дроби от числа, числа по его дроби

Тема: Отношения и пропорции (11 часов)

Отношения. Пропорции.

Процентное отношение двух чисел. Задачи на проценты

Деление числа в данном отношении Длина окружности. Площадь круга.

Тема: Решение задач с помощью уравнений (8 часов)

Основная цель – продолжить работу по формированию навыков решения задач алгебраическим способом

Решение уравнений Решение задач

Тема: Задачи на координатной плоскости (4 часов)

Основная цель – сформировать навык построения точек на координатной плоскости. Построение точек на координатной плоскости. Итоговое занятие

3. Тематическое планирование учебного материала

5 класс

№№ п/п	Темы занятий	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Задачи на движение	13		
1	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	2	Л (личностные): –независимость и критичность мышления;	Эстетическое воспитание, Ценности научного познания
2	Движение из одного пункта в одном направлении	2	Р (метапредметные регулятивные):	
3	Движение из одного пункта в различных направлениях	2	– совокупность умений самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему,	Эстетическое воспитание, Ценности научного познания
4	Движение из разных пунктов в различных направлениях	2	определять цель учебной деятельности К (метапредметные коммуникативные):	Ценности научного познания, Эстетическое воспитание
5	Движение из разных пунктов в одном направлении	2	– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> ,	Ценности научного познания
6	Движение по реке	2	подтверждая их фактами	
7	Решение всех типов задач на движение	1	Р (метапредметные регулятивные):	Ценности научного познания,

			– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно	Эстетическое воспитание
	Различные способы решения задач	6		
8	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	3	К (метапредметные коммуникативные): –учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его	Ценности научного познания, Эстетическое воспитание
9	Задачи, решаемые алгебраическим способом	3		Ценности научного познания, Эстетическое воспитание
	Задачи на проценты и части	14		Эстетическое воспитание, Ценности научного познания, Физического воспитания
10	Нахождение процента от числа	2		
11	Нахождение числа по его проценту	2		
12	Процентное отношение	2		
13	Задачи на смеси и сплавы	2		Эстетическое воспитание, Ценности научного познания
14	Задачи на нахождение части от числа	2		Ценности научного познания, Гражданское воспитание
15	Задачи на нахождение числа по его части	2		
16	Решение задач с помощью уравнений	2		Эстетическое воспитание, Физического воспитания
17	Итоговое занятие	1		Ценности научного познания
	ВСЕГО:	34		

6 класс

№№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Делимость чисел	3		
1	Признаки делимости.	1	точно и грамотно	Ценности научного познания
2	Простые и составные числа	1	выражать свои мысли с применением	
3	НОД,НОК.	1	математической терминологии и	

			<p>символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач.</p>	
	Задачи на дроби	8		
4	Задачи на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Основная цель – закрепить понятие обыкновенной дроби и десятичной,	Эстетическое воспитание
5 6	Задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	2	совершенствовать навыки применения правила нахождения дроби от числа и числа по его дроби.	Ценности научного познания
7 8 9	Задачи на умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей	3	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя	Эстетическое воспитание, Ценности научного познания
10	Задачи на нахождение дроби от числа	1		Эстетическое воспитание

11	Задачи на нахождение числа по его дроби	1	новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Эстетическое воспитание, Ценности научного познания, Физического воспитания	
Отношения и пропорции		11			
12	Отношения.	1	Составление плана	Ценности научного познания	
13	Задачи на пропорцию.	1	решения задачи, выделение этапов ее		
14	Задачи на пропорцию.	1	решения, интерпретация	Эстетическое воспитание, Физического воспитания	
15	Процентное отношение двух чисел.	1	вычислительных результатов в задаче, исследование полученного		
16	Процентное отношение двух чисел.	1	решения задачи;	Эстетическое воспитание, Ценности научного познания	
17	Задачи на проценты	1	нахождение процента от		
18	Задачи на проценты	1	числа, числа по проценту	Ценности научного познания	
19	Деление числа в данном отношении	1	от него, нахождения процентного отношения		
20	Деление числа в данном отношении	1	двух чисел, нахождения	Ценности научного познания	
21	Длина окружности.	1	процентного снижения или		
22	Площадь круга	1	процентного повышения величины; решение логических задач.	Эстетическое воспитание	
Решение задач с помощью уравнений		8			
23	Решение уравнений	1	Основная цель – продолжить работу по формированию навыков решения задач алгебраическим способом. Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	Эстетическое воспитание	
24	Решение уравнений	1		решения задач	
25	Решение уравнений	1		алгебраическим способом.	
26	Решение задач с помощью уравнений	1		Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	
27	Решение задач с помощью уравнений	1		Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	
28	Решение задач с помощью уравнений	1		Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	
29	Решение задач с помощью уравнений	1		Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	
30	Решение задач с помощью уравнений	1		Л (личностные): – независимость и критичность мышления; Р (метапредметные): регулятивные); – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной	
					Эстетическое воспитание
					Ценности научного познания

			<p>деятельности К (метапредметные коммуникативные): – отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами Р (метапредметные регулятивные):– выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно К (метапредметные коммуникативные): – учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p>	
	Задачи на координатной плоскости	4		
31	Построение точек на координатной плоскости	1	Основная цель – сформировать навык построения точек на координатной плоскости.	Ценности научного познания, Физического воспитания
32	Построение точек на координатной плоскости	1	развитие алгоритмического мышления,	
33	Построение точек на координатной плоскости	1	необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;	Эстетическое воспитание
34	Итоговое занятие	1	развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;	Ценности научного познания, Физического воспитания

			формирование навыков и умений решения заданий повышенного и высокого уровня сложности	
	Итого:	34		

СОГЛАСОВАНО


Протокол заседания МО
учителей

естественнонаучного цикла

№ 1

от «27» августа 2022 г.

руководитель МО

 Кузнецова Г.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Фоменко Н.В.

«27» августа 2022 года

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр непрерывного образования и инноваций»

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

342412044004

Документ о квалификации

Регистрационный номер

78/57-1254

Города

Санкт-Петербурга

Дата выдачи

15 июля 2020 года



Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Тимошина
Ирина Викторовна

прошла(а) повышение квалификации в (на)

отделении дополнительного профессионального образования
Общества с ограниченной ответственностью
«Центр непрерывного образования и инноваций»
в период с 16 июня 2020 года по 15 июля 2020 года

по дополнительной профессиональной программе

«Учитель математики: преподавание предмета в соответствии
с ФГОС ООО и СОО. Профессиональные компетенции»

в объеме 144 часа

Руководитель

В.В. Завражин

Секретарь

Л.В. Суслова





РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

к отраслевой награде
Министерства образования
и науки
Российской Федерации



Награжден (а)
нагрудным знаком

« Почётный работник
общего
образования
Российской Федерации»

За заслуги в области образования

ТИМОНИНА

(фамилия)

Ирина

(имя)

Викторовна

(отчество)

Заместитель Министра

В. Фрунзянов

Приказ Минобрнауки России

от 03 октября 2006 г.



№ 1182 / к-н

ОО № 115956

Департамент образования администрации
муниципального образования город Краснодар



Благодарственное письмо

Учителю математики
МАОУ лицея № 48
И.В.Тимохиной

УВАЖАЕМАЯ

Ирина Викторовна

Департамент образования администрации муниципального образования город Краснодар в связи с празднованием 70-летнего юбилея образовательного учреждения выражает Вам благодарность за многолетний добросовестный труд, высокий профессионализм, значительный вклад в воспитание и образование подрастающего поколения.

Желаем Вам здоровья и благополучия!

Директор департамента

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A.S. Nekrasov', is placed over the printed name.

А.С.Некрасов

Краснодар, 2021