

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 города Заозерного

«Согласовано» _____ Руководитель МО Лапковская Е. Н. 17 июня 2023	«Согласовано» _____ Методист Свержевская О.В. 20 июня 2023 г.	«Утверждаю» _____ Директор школы Крук И. В. Приказ № 01-10-180/1 от 31.07. 2023г
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
«Подготовка к ОГЭ по математике»

для 9 класса

учителя математики
Лапковской Елены Николаевны

Предмет	математика
Классы	9 в
МО	учителей математического цикла
Уровень обучения	базовый
Учебный год	2023–2024

I. Пояснительная записка.

1.1. Нормативная база

Рабочая программа по элективному курсу на 2023/24 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. по математике для 9-х классов.
-

1.1 Название элективного курса и УМК

Элективный курс «Подготовка к ОГЭ по математике»

В состав УМК входит:

- 1) Алгебра. 9 класс. Учебник Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С., М: «Вентана – Граф», 2020.
- 2) Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.
- 3) Математика. Типовые тестовые задания под редакцией И. В. Ященко, М: Экзамен, 2023-24 г.
- 4) Тренировочные варианты ОГЭ 2022-23 по математике.
- 5) Материалы для подготовки к ОГЭ, <https://www.time4math.ru>

1. 2 Цели и задачи.

Цель:

- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- формирование математической и читательской грамотности;

- обеспечение подготовки учащихся 9-го класса к прохождению итоговой аттестации;
- воспитание общечеловеческих ценностей: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

Задачи:

- Выявить соответствие подготовки учащихся 9 класса требованиям образовательных стандартов;
- обеспечить психологический комфорт и правовую защищенность всех участников образовательного процесса в ходе проведения итоговой аттестации;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- разобрать задачи из открытого банка ОГЭ.

II. Планируемые результаты освоения элективного курса

2.1. Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

2.2. 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);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2.3 Предметные результаты:

Модуль 1	Алгебра
Компетенции:	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
Научится:	<ul style="list-style-type: none">• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;• оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;• выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;• выполнять разложение многочленов на множители;• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными• понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);• строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;• находить относительную частоту и вероятность случайного события.
Модуль 2	
Компетенции:	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная

<p>Научится:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; • осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; • составлять план решения задачи; • выделять этапы решения задачи; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; • решать несложные логические задачи методом рассуждений • извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; • применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. • выполнять измерение длин, расстояний с помощью инструментов для измерений; • применять формулы периметра, площади и объема при вычислениях, когда все данные имеются в условии; • применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. • уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно; • анализировать затруднения при решении задач; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; • решать задачи на проценты, в том числе сложные проценты, с обоснованием, используя разные способы; • овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.
<p>Получит возможность научиться:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов. • выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку). • использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях

	<p>повседневной жизни, задач практического содержания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни. • решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
Получит возможность научиться:	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса; • овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; • применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты; • освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики; • применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты; • проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса; <p>овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.</p>

Модуль 3	Геометрия
Компетенции:	Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная
Научится:	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; • извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; • применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; • решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; • применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; • применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях

	<p>повседневной жизни, задач практического содержания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни. • решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
Получит возможность научиться:	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями геометрических фигур; • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; • применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; • формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; • владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников); • оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники; • оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности; <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; • использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни; • применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

III.Содержание элективного курса:

Алгебра

Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Степени. Числовые неравенства. Числа, вычисления и алгебраические выражения. Уравнения. Статистика. Вероятность. Графики функций. Расчёты по формулам. Линейные и квадратные неравенства. Практико-ориентированные задания. Алгебраические выражения, уравнения и неравенства. Функции их свойства. Графики функций.

Практико-ориентированные задания

План участка. План квартиры. Печь для бани. Листы бумаги. Тарифы. Шины

Геометрия

Геометрические фигуры и их свойства. Окружность, круг и их элементы. Площади фигур. Фигуры на квадратной решётке. Анализ геометрических высказываний.

IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых освоение каждой темы

Место элективного курса в учебном плане

Настоящая программа составлена на 33 часа (1 час в неделю) в соответствии с учебным планом школы, рассчитана на 1 год обучения и является программой базового уровня. Программа рассчитана на 33 учебные недели.

№ п/п	Тема	Примерное кол-во часов
1.	Модуль «Алгебра»	12
2.	Модуль «Практико-ориентированные задания»	13
3.	Модуль «Геометрия»	8
	Итого	33

У1. Календарно-тематическое планирование

Класс 9в

учитель Лапковская ЕН

№ п/п	Дата занятия план	Дата занятия факт	Тема занятия	ДОТ
			Модуль «Алгебра» - 12 ч.	
1.	1.09		Знакомство с кодификатором и демоверсией ОГЭ	
2.	8.09		Числа и вычисления	
3.	15.09		Числовые неравенства. Координатная прямая	
4.	22.09		Вычисления. Степень	
5.	29.09		Вычисления. Квадратные корни	
6.	6.10		Линейные уравнения	
7.	13.10		Квадратные уравнения	
8.	20.10		Статистика. Вероятности	
9.	27.10		Графики функций	
10.	10.11		Расчёты по формулам	
11.	17.11		Линейные неравенства	
12.	24.11		Квадратные неравенства	
	1.11		Модуль «Практико-ориентированные задания»	
13.	8.12		Решение практико-ориентированных заданий. План участка. Теория	
14.	15.12		Решение практико-ориентированных заданий. План участка.	
15.	22.12		Решение практико-ориентированных заданий. План квартиры. Теория	
16.	29.12		Решение практико-ориентированных заданий. План квартиры.	
17.			Решение практико-ориентированных заданий. Печь для бани. Теория	
18.			Решение практико-ориентированных заданий. Печь для бани	
19.			Решение практико-ориентированных заданий. Лист бумаги. Теория	
20.			Решение практико-ориентированных заданий. Лист бумаги	
21.			Решение практико-ориентированных заданий. Сотовая связь. Тарифы	
22.			Решение практико-ориентированных заданий. Шины. Теория	
23.			Решение практико-ориентированных заданий. Шины	
24.			Решение практико-ориентированных заданий. План местности. Теория	
25.			Решение практико-ориентированных заданий. План местности.	
			Модуль «Геометрия» - 8ч.	

26.			Треугольники	
27.			Четырёхугольники и их элементы.	
28.			Окружность, круг и их элементы	
29.			Площади фигур	
30.			Фигуры на квадратной решётке	
31.			Анализ геометрических высказываний	
32.			Решение тестов в формате ОГЭ	Якласс
33.			Решение тестов в формате ОГЭ	

Условные обозначения: ДОТ - дистанционные образовательные технологии

Контрольно-оценочная деятельность

Выбор оценочных средств

№	Тема (модуль)	Из ФОС
	Алгебра	зачет
	Геометрия	

Реализация модуля «Школьный урок» программы воспитания

В рамках реализации модуля «Школьный урок» программы воспитания из ООП ООО для обучающихся соответствующего уровня образования (обучения) в рамках урочной деятельности предусмотрены отдельные направления воспитательной работы, которые будут реализованы через специальные формы, приёмы и методы в согласии с возрастными целевыми приоритетами.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за своё собственное будущее.

№	Воспитательные аспекты урока	Формы, методы, приёмы
1.	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование знакомых детям примеров, образов, личного опыта; поощрения активности.	Психологический тренинг. Стимулирование личностного саморазвития. Проблемный вопрос или проблемная ситуация.
2.	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через соблюдение правил внутреннего распорядка (положение) и инструктажей; через личный пример учителя.	Предъявление требований. Метод убеждения. Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Поощрение, поддержка, похвала, просьба учителя. Создание эмоционально-

		нравственных ситуаций.
3.	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения через организацию бесед, дискуссий, дебатов о нравственных поступках, здоровье, политической, экономической, социальной, культурной жизни людей;	Беседа. Учебная дискуссия.
4.	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, проведение уроков мужества, уставных уроков, уроков памяти;	Подбор соответствующих задач для решения, проблемные ситуации.
5.	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, интерактивных вебинаров, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, мастер-классов, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; решение кейсов, голосования, опросов, в ходе обсуждения которых ученики активно включаются в поиск истины, открыто делятся мнениями и учатся аргументировать свою точку зрения; мозгового штурма, который дает возможность совместного генерирования идей и поиска нестандартных творческих решений, ИКТ и VR - технологий;	Творческие, поисковые, проблемные задания, контекстные задачи. Индивидуальная работа. Работа в группах. Работа в парах. Взаимопроверка. Анализ конкретных проблемных (или других) ситуаций.
6.	включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока через квесты, деловые игры, ролевые игры, квизы, дебаты;	Дидактические игры.
7.	организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи классное и школьное самоуправление;	Работа консультантов.
8.	инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими учебных (индивидуальных и групповых) проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения на школьных научных конференциях.	Мини-исследование.