

Утверждена решением НМК от _____

Муниципальное образовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5 имени Н.О. Кривошапкина» (с углубленным изучением отдельных предметов) городского округа «город Якутск»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Егоровой Алены Николаевны

учителя математики

2013/2014 учебный год

Модуль 1.

Цели и ценности образовательной программы

Настоящая Образовательная программа является составной частью Образовательной программы школы по:

- реализации образования, адекватного имеющемуся у ребенка уровню общего развития;
- осуществлению образовательного процесса в соответствии с программными требованиями и требованиями ФГОС;
- использованию в образовательном процессе новейших знаний и гуманитарных технологий;
- целенаправленному формированию и наращиванию у школьников базовых компетентностей;
- обеспечению возможностей формирования и реализации исследовательской, проектной, конструкторской компетентностей;
- формированию российской идентичности у современного молодого человека;
- созданию комфортной детско-взрослой образовательной общности, как пространства взросления ребенка, появления готовности к осуществлению социального действия и принятия ответственности за него, формирование ценностного самоопределения.

ОП направлена на достижение результатов:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 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 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; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного 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, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 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.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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.

Предметные результаты, включают:

- 1) освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области,
- 2) виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях,
- 3) формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Основные требования Стандарта качества предоставления муниципальных услуг в сфере образования (муниципальное задание):

В части результата оказания услуги:

Направление Муниципального задания	Показатель Муниципального задания	Показатель учителя
Успеваемость (У), качество (К) обученности по ступеням	1 общеобразовательная – У-100%, К-45%. 2,3 общеобразовательная – не менее У-95%, К-30%. Углубленный – не менее У-100%, К-40%.	Успеваемость:100% Качество:67,7%
Доля обучающихся, оставленных по неуспеваемости на второй год, от общего числа обучающихся	2 общеобразовательный – не более 5%. 3 общеобразовательный – не более 5%. Углубленный – 0%.	-
Доля выпускников 11-х классов, окончивших общеобразовательное учреждение со справкой	2 общеобразовательный – не более 1%. 3 общеобразовательный – не более 5%. Углубленный – не более 1%.	-
Доля призеров международных, всероссийских, региональных, республиканских, городских олимпиад, конкурсов, НПК от общего количества учащихся	Углубленный – не менее 0,5%	-
Доля учащихся, охваченных системой дополнительного образования при школе, в том числе спортивной, оздоровительной	1 общеобразовательный – не менее 60%. 2,3 общеобразовательный – не менее 50%. 2,3 углубленный – не менее 50%.	-
Доля выпускников, преодолевших минимальный порог по русскому языку и математике (результаты ЕГЭ)	3 общеобразовательный – не менее 90%. Углубленный не менее 95%.	-
Удовлетворенность населения качеством образовательных услуг	1 общеобразовательный – 95%. 2 общеобразовательный – 85%. 3 общеобразовательный – 85%. 3 углубленный – 85%.	-

Цель обучения (предмет) - достижение требуемых предметных результатов на базовом уровне, направленном на формирование компетентностей:

В результате изучения математики 5 класса ученик должен:

Знать и понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

В результате изучения курса математики в 6 классе учащиеся должны:

Знать и понимать:

- существо понятия алгоритма;
- как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- особенности и преимущества позиционной системы записи чисел;
- соотношения между основными числовыми множествами: натуральных, целых, рациональных чисел;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;

Уметь:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить число в квадрат, в куб;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- находить значения числовых выражений;
- распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

В результате изучения математики в 11 классе на базовом уровне ученик должен:

Знать и понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графическим методом;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- уметь решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;
- выполнять сложение и вычитание векторов в пространстве;
- находить площади поверхности многогранников;
- изучить основные свойства плоскости;
- рассмотреть взаимное расположение двух прямых, прямой и плоскости;
- изучить параллельность прямых и плоскостей, параллельность плоскостей, перпендикулярность прямых и плоскостей;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
- для построения и исследования простейших математических моделей;
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- для анализа информации статистического характера;

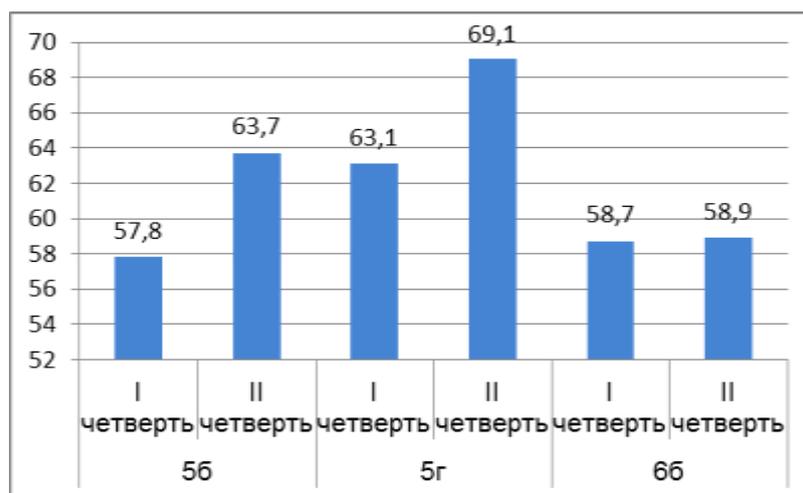
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩИХСЯ, КОТОРЫМ АДРЕСОВАНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА.**Диагностика фактического уровня обученности**

Фактический уровень обученности – это результат предшествующего обучения, а также условие успешности последующего обучения. Уровень обученности диагностируется на конечном этапе изучения какой-либо темы или произведения.

Основным видом диагностики уровня обученности по математике является тест. Тестирование дает более полноценную информацию. Тестовые задания можно разработать с учетом дифференцированного подхода: сложные, средние, облегченные варианты. Это поможет слабым учащимся выбрать пригодную для них степень работы, а сильным учащимся раскрыть свой потенциал и повысить уровень работы над самореализацией.

Основное требование к тестовым заданиям - наличие однозначного правильного ответа.

Результаты диагностики фактического уровня обученности по математике I-II четверть 2013 - 2014 учебного года:

**Выводы**

Данная диагностика позволяет учителю контролировать степень обученности учащихся. Её можно сопоставить с диагностикой других учителей-словесников, работающих с теми же возрастными категориями учащихся по той же теме. А на основе сопоставления произвести сравнительный анализ собственной педагогической работы в данной области.

Диагностирование фактического уровня обученности также позволяет спланировать методы и приемы работы по изучению следующей темы или литературного произведения; помогает в самоанализе целостной работы учителя; может являться и видом итогового контроля знаний учащихся; предполагает разноуровневый подход к обучению школьников; выявляет склонность к успешности или неуспешности обучения данного контингента детей, в связи с чем позволяет корректировать дальнейшие задачи обучения.

Модуль 3.
Учебные планы

УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА на учебный год

Наименование предмета	Класс	Кол-во часов в неделю	Уровень (общеобразовательный/ углубленный/ профильный)	Компонент (федеральный/ НРК и школьный)
Математика	5б	5	общеобразовательный	федеральный
Математика	5б	1	общеобразовательный	НРК и школьный
Математика	5г	5	общеобразовательный	федеральный
Математика	5г	1	общеобразовательный	НРК и школьный
Математика	6б	5	общеобразовательный	федеральный
Математика	6б	1	общеобразовательный	НРК и школьный
Математика	11а	6	профильный	федеральный

Модуль 4.
Учебно-программное обеспечение

Учебные программы избраны с учетом особенностей обучающихся и идеологией (целями и задачами) преподавания предмета.

В качестве учебных программ избраны примерные программы, утвержденные МО РФ; МО РС(Я) - для национально-регионального компонента.

В образовательном процессе осуществляет преемственность учебников и учебных программ по ступеням общего образования. Комплект используемых в образовательном процессе учебников и учебных пособий соответствует Перечню учебных изданий, рекомендованных МО РФ.

Образовательный процесс обеспечен аудиовизуальными средствами:

Предмет	Аудиовизуальные педагогические средства		
	CD	видео	аудио
Математика	15	4	0
Всего	15	4	0

Учебно-методический комплекты:

Для 5б и 5г классов:

Кем утверждена программа	Автор УМК	Название	Издательство	Год
МО РФ	Виленкин Н.Я., Жохов В.И.	Математика 5 класс	Мнемозина	2010
	Чесноков А.С.	Дидактические материалы по математике для 5 класса	Просвещение	2009
	Жохов В.И.	Планирование учебного материала	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Математический тренажер. 5 кл.	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Математические диктанты. 5 кл.	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Контрольные работы по математике. 5 кл.	Мнемозина	2010
	Совайленко В.К.	Система обучения математике в 5-6 классах	Просвещение	2005

	Депман Я.И.	За страницами учебника математики	Просвещение	2005
--	-------------	-----------------------------------	-------------	------

Электронные средства учебного назначения (ЭСУН):

- Математика 5-11 классы. Новые возможности для усвоения курса математики. – М. : Дрофа, 2004
- Математика 5-11 классы: практикум. – М. : Фирма «1С», 2005
- Живая математика. Виртуальная математическая лаборатория. Версия 4.3. – М. : Институт новых технологий, 2009
- Витаминный курс. Математика. 5 класс. – М. : Руссобит-М, 2006
- Семейный наставник. Математика. Средняя школа. 5 класс. – Минск : НПООО Инис-Софт, 2009
- Интерактивная математика : электронное учебное пособие к учеб. Комплектам 5-6 кл. под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – М. : Дрофа, 2003

Интернет-ресурсы:

- Тестирование online : 5-11 классы : <http://www.kokch.kts.ru\cdo>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое : <http://teacyer.fio.ru>
- Новые технологии в образовании : <http://www.edu.secna.ru>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников : <http://www.uic/ssu/samara.ru>
- Математические этюды : <http://www.etudes.ru>

Для 6б класса

Кем утверждена программа	Автор УМК	Название	Издательство	Год
МО РФ	Виленкин Н.Я., Жохов В.И.	Математика 6 класс	Мнемозина	2010
	Чесноков А.С.	Дидактические материалы по математике для 6 класса	Просвещение	2009
	Жохов В.И.	Планирование учебного материала	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Математический тренажер. 6 кл.	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Математические диктанты. 6 кл.	Мнемозина	2010
	Жохов В.И.	Контрольные работы по математике. 56кл.	Мнемозина	2010
	Совайленко В.К.	Система обучения математике в 5-6 классах	Просвещение	2005
	Депман Я.И.	За страницами учебника математики	Просвещение	2005
	Гельфман Э.Г.	Наглядная геометрия	Просвещение	2005

Электронные средства учебного назначения (ЭСУН):

- Математика 5-11 классы. Новые возможности для усвоения курса математики. – М. : Дрофа, 2004
- Математика 5-11 классы: практикум. – М. : Фирма «1С», 2005
- Живая математика. Виртуальная математическая лаборатория. Версия 4.3. – М. : Институт новых технологий, 2009
- Витаминный курс. Математика. 6 класс. – М. : Руссобит-М, 2006
- Семейный наставник. Математика. Средняя школа. 6 класс. – Минск : НПООО Инис-Софт, 2009
- Интерактивная математика : электронное учебное пособие к учеб. Комплектам 5-6 кл. под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. – М. : Дрофа, 2003

Интернет-ресурсы:

- Тестирование online: 5-11 классы : <http://www.kokch.kts.ru\cdo>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacyer.fio.ru>

- Новые технологии в образовании: <http://www.edu.secna.ru>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic/ssu/samara/ru>
- Математические этюды: <http://www.etudes.ru>

Для 11а класса (алгебра и начала математического анализа)

Кем утверждена программа	Автор УМК	Название	Издательство	Год
МО РФ	Колмогоров А.Н. и др.	Алгебра и начала математического анализа 10-11.	Просвещение	2008
	Семенов А.Л., Яценко И.В.	ЕГЭ 2014. Математика. Самое полное издание типовых вариантов заданий	Экзамен	2014
	Лысенко Ф.Б., Кулабухова С.Ю.	Математика 2014. Подготовка к ЕГЭ 2014. Учебно-тренировочные тесты по новой спецификации: В1-В15, С1-С6	Легион	2014
	Лысенко Ф.Б., Кулабухова С.Ю.	Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ. Рабочая программа 11 класс.	Легион	2011
	Рурукин А.Н., Бровкова Е.В. и др.	Поурочные разработки по алгебре и началам анализа 11 класс	ВАКО	2011

Электронные средства учебного назначения:

- Живая математика. Виртуальная математическая лаборатория. Версия 4.3. – М. : Институт новых технологий, 2009
- Мультимедийное приложение к пособию «Уроки математики с применением информационных технологий. 5-11 классы». – М. : Глобус, 2010
- Мультимедийный репетитор. Математика. Полный курс. 7-11 классы. – М. : Питер, 2010

Интернет-ресурсы:

- Официальный информационный портал Единого государственного экзамена: <http://ege.edu.ru/>
- Тестирование online : 5-11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое : <http://teacyer.fio.ru>
- Новые технологии в образовании : <http://www.edu.secna.ru>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам: <http://reshuege.ru/>
- Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://fipi.ru>

Для 11а класса (геометрия)

Кем утверждена программа	Автор УМК	Название	Издательство	Год
МО РФ	Атанасян Л.С. и др.	Геометрия. 10-11.	Дрофа	2009
	Фарков А.В.	Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии	Экзамен	2010
	Фарков А.В.	Тесты по геометрии. 10-11 классы	Экзамен	2010
	Мельникова Н.Б.	Поурочное планирование по геометрии	Экзамен	2010
	Березина Л.Ю. и др.	Геометрия в 10-11 классах	Экзамен	2010
	Гельфман Э.Г.	Наглядная геометрия	Просвещение	2005

Электронные средства учебного назначения:

- Живая математика. Виртуальная математическая лаборатория. Версия 4.3. – М. : Институт новых технологий, 2009
- Мультимедийное приложение к пособию «Уроки математики с применением информационных технологий. 5-11 классы». – М. : Глобус, 2010
- Мультимедийный репетитор. Математика. Полный курс. 7-11 классы. – М. : Питер, 2010
- Электронное пособие. Геометрия. 7-9 кл.

Интернет-ресурсы:

- Тестирование online : 5-11 классы : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое :<http://teacyer.fio.ru>
- Новые технологии в образовании :<http://www.edu.secna.ru>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников :<http://www.uic/ssu/samara/ru>
- Математические этюды :<http://www.etudes.ru>

Модуль 5. **Внеклассная работа по предмету**

Дополнительное образование рассматривается как расширение содержания и форм образования.

Дополнительное образование реализует стратегические цели учреждения в целом, но имеет и свои специфические задачи:

- выявление и развитие склонностей и способностей детей к различным видам деятельности;
- Освоение детьми социальной практики общения, планирования и организации собственной деятельности;
- создание условий для детского творчества в области искусства, науки и техники;
- создание основанного на интересах детей практического дополнения к школьным предметным курсам;
- профессиональная ориентация школьников;
- формирование разновозрастных детских коллективов по интересам;
- организация досуга и отдыха детей во внеурочное время.

№	Наименование формы дополнительного образования – количество детей	Периодичность занятий
1.	Работа над исследовательским проектом «Методика использования текстовых задач в развитии способностей моделирования учащихся 5-6 классов основной образовательной школы»	1 раз в неделю

Модуль 6. Технологии образовательного процесса

Выбор образовательных систем и технологий обучения обусловлен **требованиями к ступеням школьного образования, спецификой преподаваемого предмета.**

Основная школа:

Базовая цель основной школы – формирование у подростка способности к осуществлению ответственного выбора.

- Структурообразующий организационный принцип основной школы – последовательная индивидуализация образовательных маршрутов учащихся и последовательное увеличение форм их деятельности.
- Важным направлением в образовательной деятельности основной школы является повышение практической, навыкообразующей направленности обучения, многообразия видов и форм организации деятельности учащихся, увеличение проектных, индивидуальных и групповых видов деятельности и увеличение доли самостоятельной работы с различными источниками информации:
- возрастосообразное построения образовательного пространства основной школы;
- формирование в школе насыщенной образовательно-пространственной среды;
- организация учебного процесса с использованием технологий: проектная деятельность, модульное и концентрированное обучение, дискуссионные формы обучения и т.п.;
- организация образовательно-пространственной среды, стимулирующей познавательную, физическую и социальную активность ребенка-подростка;
- включение в образовательный процесс основной школы возможностей дополнительного образования;
- организация учебного процесса, в основе которого лежит формирование компетентностей;
- включение в учебный процесс различных видов и форм проектной деятельности, имеющих как предметный, так и межпредметный характер;
- обучение учащихся выбору, как в учебном, так и в личностном плане;
- оказание помощи ребенку в его последующей образовательной ориентации.
- Образовательный процесс основной школы направлен на формирование общеучебных компетенций:
- способность ставить общие и частные цели самообразовательной деятельности;
- умение бегло, сознательно, правильно с соблюдением меры выразительности читать художественные, научно-популярные, публицистические и официально-деловые тексты;
- способность подбирать и группировать материал по определенной теме из научных, официально-деловых, публицистических и художественных текстов;
- владение различными видами изложения учебного текста;
- умение выполнять сравнительную характеристику объектов изучения;
- умение давать личностную оценку прочитанному, узнанному.

Старшая школа:

Основной смысл и фундаментальные принципы **старшей школы:**

- формирование социально грамотной и социально мобильной личности, четко осознающей свои права и обязанности, многообразие существующих возможностей и ресурсов, способной успешно реализовать избранную позицию в том или ином социальном пространстве;
- переориентация доминирующей образовательной парадигмы ЗУНов к созданию условий для становления комплекса компетенций, как способности человека реализовать свои замыслы в условиях многофакторного информационного и коммуникационного пространства.

Исходя из этого, формируются новые **принципы и методология организации образовательного процесса** в старшей школе:

- индивидуализированные формы учебной деятельности; выработка проектно-исследовательских навыков;
- самоопределение старшеклассника в отношении профилирующего направления собственной деятельности; осуществление профильного обучения;
- повышение роли и увеличение удельного веса в учебных программах социально-правовых дисциплин;
- использование образовательных программ, направленных на повышение роли проектно-исследовательской деятельности и социальной практики учащихся старших классов.

- четко определенное с этической точки зрения коммуникативное поле.
- Старшая школа является особым образовательным пространством, в рамках которого реально происходит **социальное, профессиональное и гражданское самоопределение** молодёжи.
- Образовательный процесс старшей школы направлен на формирование общеучебных компетенций: способность самостоятельно выполнять учебную задачу, формулировать план собственной деятельности, подбирать необходимую учебно-справочную литературу; способность определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины; умение грамотно выполнять учебные тесты; умение создавать письменные тексты различных типов; владение различными видами изложения учебного текста; умение составлять сложный план письменного текста; умение составлять тезисы письменного текста и устной лекции; умение составлять реферат по определенной форме; умение выполнять сравнительную характеристику литературных, исторических героев; умение различать компоненты доказательства: тезис, аргументы, форму доказательства; способность к обобщению и систематизации полученных знаний; умение участвовать в учебной дискуссии.

Помимо хорошо зарекомендовавших себя традиционных методик обучения, используются **технологии:**

1.1. Стратегии обучения:

- Стратегии интегрального обучения.
- Стратегия самоуправляемого обучения.
- Стратегии кооперативного обучения.
- Стратегии непрерывного активного обучения.
- Коммуникативные стратегии обучения.
- Стратегии обучения в сетевых сообществах.
- Стратегии «обучения действием».
- Стратегии обучения «жизненным навыкам».
- Стратегии проектного обучения.
- Стратегии рефлексивного обучения.
- Стратегии организационного обучения.

1.2. Технологии обучения, методы:

- Тренинги.
- Технология имитационного игрового моделирования.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, СФОРМУЛИРОВАННЫХ В УЧЕБНЫХ ПРОГРАММАХ К ПРЕДМЕТУ.

Знать и понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- существо понятия алгоритма;
- как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- особенности и преимущества позиционной системы записи чисел;
- соотношения между основными числовыми множествами: натуральных, целых, рациональных чисел;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней;
- находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить число в квадрат, в куб;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- находить значения числовых выражений;
- распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графическим методом;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- уметь решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;
- выполнять сложение и вычитание векторов в пространстве;
- находить площади поверхности многогранников;
- изучить основные свойства плоскости;
- рассмотреть взаимное расположение двух прямых, прямой и плоскости;
- изучить параллельность прямых и плоскостей, параллельность плоскостей, перпендикулярность прямых и плоскостей;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
- для построения и исследования простейших математических моделей;
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- для анализа информации статистического характера.

2. ВИДЫ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ.

ОБУЧАЮЩИЕ КЛАССНЫЕ И ДОМАШНИЕ РАБОТЫ:

- упражнения по математике;
- планы и конспекты лекций по обучаемым предметам на уроках;
- планы статей и других материалов из учебников;
- составление аналитических и обобщающих таблиц, схем и т.п. (без копирования готовых таблиц и схем учебников);
- тематические тесты.

ТЕКУЩИЕ И ИТоговые ПИСЬМЕННЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

По математике проводятся текущие и итоговые письменные контрольные работы. Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; их содержание и частотность определяются учителем с учетом специфики предмета, степени сложности изучаемого материала, а также особенностей учащихся каждого класса.

Итоговые контрольные работы проводятся:
после изучения наиболее значительных тем программы;
в конце учебной четверти, полугодия.

КОЛИЧЕСТВО ИТоговых ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ.

Предметы	Число итоговых контрольных работ в год по классам										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Математика											
Контрольная работа	6	12	10	14	12	-	-	-	-	-	-
Тест	-	-	2	2	4	-	-	-	-	-	-
Алгебра											
Контрольная работа	-	-	-	-	-	9	7	5	5	5	5
Тест						2	2	4	4	4	4
Геометрия	-	-	-	-	-	5	7	5	5	5	5

Все контрольные работы обязательно оцениваются с занесением оценок в классный журнал.

Самостоятельные обучающие письменные работы оцениваются. Оценки в журнал за эти работы могут быть выставлены по усмотрению учителя.

Классные и домашние письменные работы по русскому языку и математике, начиная со II четверти I класса и включая I полугодие V класса, оцениваются; оценки в журнал могут быть выставлены за наиболее значимые работы по усмотрению учителя. В V (начиная со II полугодия) – X (XI) классах оцениваются все проверяемые работы, но в журнал выставляются оценки по усмотрению учителя.

После проверки письменных работ учащимся дается задание по исправлению ошибок или выполнению упражнений, предупреждающих повторение аналогичных ошибок. Работа над ошибками, как правило, осуществляется в тех же тетрадях, в которых выполнялись соответствующие письменные работы.

ПРОВЕРКА ТЕТРАДЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы, проверяются:
по математике:

- в VI в первом полугодии VI класса – после каждого урока у всех учеников;
- во II полугодии VI класса и в VII—VIII классах – после каждого урока только у слабых учащихся, а у сильных – не все работы, а лишь наиболее значимые по своей важности, но с таким расчетом, чтобы раз в неделю тетради всех учащихся проверялись (по геометрии в VII - IX классах – один раз в две недели);
- в X-XI классах – после каждого урока у слабых учащихся, а у остальных проверяются не все работы, а наиболее значимые по своей важности, но с таким расчетом, чтобы 2 раза в месяц учителем проверялись тетради всех учащихся;
- контрольные работы по математике в IX - XI классах, проверяются к следующему уроку.

**ПРОГРАММА
РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ**

Блок 1.**Цели программы:**

- Создание системы деятельности по развитию интеллектуальных и творческих способностей детей, развитию одаренности в рамках реализации Программы школы «Одаренные дети на 2011-2015 гг.»

Задачи программы:

- создание оптимальных условий для выявления, поддержки и развития одаренных и способных детей;
- формирование новой образовательной практики для одаренных и способных детей;
- освоение в образовательном процессе технологий и методик, направленных на развитие нестандартности научного и художественного мышления обучающихся, их духовно-нравственного становления;
- расширение сфер взаимодействия урочного и дополнительного образования;
- подготовка педагогов, способных высокопрофессионально выявлять, организовывать обучение и воспитание одаренных и способных детей;
- популяризация успехов одаренных детей;
- реализация принципа личностно-ориентированного подхода в обучении учащихся с высоким уровнем обучаемости, вплоть до составления индивидуальной программы обучения по предмету;
- достижение максимального уровня развития способностей детей;
- выявление и выращивание интеллектуального потенциала учащихся школы;
- организация разнообразной творческой и научной деятельности, способствующей самореализации личности школьника, совершенствование практического мышления;
- интеграция урочной и внеурочной деятельности учащихся;
- организация проектной деятельности;
- забота о сохранении физического и психического здоровья учащихся, сохранение высокой самооценки, формирование умения учиться как базисной способности саморазвития;

Блок 2.**Банк одаренных детей по преподаваемому предмету**

Ф.И.	Класс	Одаренность (высокий уровень развития способностей) *			
		Вид	Степень сформированности	Форма проявления	Широта проявлений
Николаев Алексей	5г	Познавательная	Потенциальная		Общая
Никонова Елизавета	5г	Познавательная	Потенциальная		Общая
Пахомов Николай	5г	Познавательная	Потенциальная		Общая
Осанин Константин	6б	Познавательная	Потенциальная		Общая
Дмитриев Андрей	6б	Познавательная	Потенциальная		Общая
Попович Анастасия	6б	Познавательная	Потенциальная		Общая

Блок 3.**Организация работы с одаренными детьми (приведено в качестве примера)**

№	Направление работы	класс	Время проведения
1	Неделя математики	5-6	В течение года
2	Исследовательская деятельность по предмету, проведение уроков-исследований	7-9	В течение года
3	Участие в олимпиадах и районных конкурсах	5-6	В течение года
4	Дополнительные занятия с одаренными детьми на сайтах Интернет он-лайн	5-6	Согласно расписанию
5	Дополнительные занятия с одаренными детьми с различными интерактивными тренажерами в классе	5-6	Согласно расписанию

Модуль 11.
Повышение профессионального мастерства

ЛИЧНАЯ КАРТА РОСТА ПРОФЕССИОНАЛИЗМА

<i>Показатели профессионального роста</i>	<i>2011-2012 учебный год</i>	<i>2012-2013 учебный год</i>	<i>2013-2014 учебный год</i>
Тема самообразования			
			«Методика использования текстовых задач в развитии способностей моделирования учащихся 5-6 классов основной образовательной школы»
Результаты аттестации, год прохождения			
Прохождение курсов (тема, учреждение)			
			1. «Образовательная программа учителя как фактор повышения качества преподавания», МОБУ СОШ№5 им. Н.О. Кривошапкина, 2013 г. 2. «Приоритетные направления работы издательства «ДРОФА» в условиях введения Федеральных государственных образовательных стандартов» Издательство Дрофа, 2013.
Участие в работе НМК			
<i>Выступление с тематическим докладом</i>	VI Международная конференция по математическому моделированию г. Якутск	III всероссийская научная конференция студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов «Математическое моделирование развития северных территорий Российской Федерации»: г. Якутск – диплом II степени	
<i>Творческий отчет (мастер-класс)</i>			
<i>Открытый урок</i>			
Участие в работе семинаров (курсов)			
<i>Статус (городской, республиканский)</i>			
<i>Выступление (тема)</i>			
<i>Урок (тема)</i>			
Участие на педагогических чтениях			
<i>Статус (школьный, городской, республиканский)</i>			
<i>Результат (сертификат, диплом, грамота)</i>			
Участие в работе НПК			
<i>Статус (школьный, городской, республи-</i>			

ликанский)			
Выступление (тема)			
Урок (тема)			
Являюсь членом творческой группы			
Статус (школьный, городской, республиканский)			
Проблема			
Привлекался в качестве эксперта в аттестации педагогов			
Участие в экспериментальной работе			
Статус (школьный, городской, республиканский)			
Тема эксперимента			
Создание методических разработок (название)			
Пособие			
Разработка			
Рекомендация			
Другое			
Публикации (тема)			
В газете (название)			
Журнале (название)			
Сборнике (название)	<p>VI Международная конференция по моделированию: Тез. докл. / Якутск: ОАО «Медиа-холдинг Якутия», 2011. С. 130. Егорова А.Н., Тимофеева Т.С. Численное моделирование процесса вертикального вытеснения смешивающихся жидкостей из трещиноватопористых сред (Тезис)</p>	<p>1. III всероссийская научная конференция студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов «Математическое моделирование развития северных территорий Российской Федерации»: Тез. докл. / Якутск: Изд-во «Сфера», 2012. С. 125 Егорова А.Н., Тимофеева Т.С. Численное моделирование вытеснения смешивающихся жидкостей из трещиноватопористых сред (Тезис)</p> <p>2. Материалы 51-й Международная научная конференция «Студент и научно-технический прогресс» Математика / Новосиб. Гос. Ун-т. Новосибирск. 2013. С.132. Егорова А.Н. Математическое моделирование вытеснения смешивающихся жидкостей из трещиноватопористых сред (Тезис)</p>	
Монография (название)			
Руководство исследовательской работой школьников (подготовка участия ученика с указанием Ф.И., класса)			
Статус (школьный, городской, республиканский, российский)			Школьный, Пахомов Николай, 5г класс
Проблема исследовательской работы			«Старинные меры длины»
Результат			Диплом II степени

Подготовка победителей (призеров) на олимпиадах, выставках, конкурсах (с указанием занятого места)			
Статус (школьный, городской, республиканский, российский)			
Результат			
Итоговая аттестация обучающихся (ГИА, ЕГЭ)			
Успеваемость			
Качество			
Результаты обученности			
Успеваемость			
Качество			
Участие в профессиональных конкурсах, конкурсах грантов			
Статус (школьный, городской, республиканский)			
Результат			
Награды и поощрения (указать, кем награжден)			
Благодарность			
Грамота			
Знак			
Звание			