

**Негосударственное общеобразовательное частное
учреждение
«Православная школа «Рождество»
Истринский муниципальный район
с. Рождествено**

УТВЕРЖДАЮ:
Исп. директор
НОУ «Православная школа «Рождество»
_____ В.Ф. Шварц

«01» сентября 2015 г.

М.П.

**Рабочая программа по математике
5 – 6 класс (базовый уровень)**

Составитель: Татьяна Варзанофьевна Литвинова,
учитель математики высшей категории

2015 г.

Пояснительная записка

Рабочие программы основного общего образования по математике для 5-6 классов составлены на основе:

-требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования,

-примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе: «Математика 5», «Математика 6» авторы Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, 2011 год.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

В задачи обучения математики входит:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел,
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- 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;
- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс математики в 5 - 6 классах – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается в основном обучение счету на множестве рациональных чисел, формируется понятие переменной и даются первые знания о приемах решения линейных уравнений, продолжается обучение решению текстовых задач, совершенствуются и обогащаются умения геометрических построений и измерений. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. При этом учащиеся постепенно осознают

правила выполнения основных логических операций. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы и тестов

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учетом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделением базового уровня достижений как точки отсчета при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с учащимися. Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или

об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Реальные достижения учащихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону не достижения.

В описании содержания оценки акцент делается не на ошибки, которые сделал ученик, а на учебные достижения, которые обеспечивают продвижение вперед в освоении содержания образования.

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование)

Домашнее задание запланировано на блок уроков. По ходу работы, в зависимости от темпа прохождения материала номера заданий распределяются по урокам так, что по окончании изучения блока все задания выполнены учащимися в обязательном порядке.

Общая характеристика предмета

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 – 6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков в 5 классе и 170 уроков в 6 классе, итого 340 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация

модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости*. Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема (раздел)	Всего часов		Причины внесения изменений
		В авторской программе	В рабочей программе	
	5 класс			
1	Натуральные числа и шкалы	15	14	Материал хорошо изучен в начальной школе.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	21	
3	Умножение и деление натуральных чисел	27	27	
4	Площади и объемы	12	12	
5	Обыкновенные дроби	23	23	
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	13	
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	26	
8	Инструменты для вычислений и измерений	17	18	Необходимо больше времени уделить решению задач на проценты.
9	Повторение	16	16	
	6 класс			
1	Делимость чисел	20	19	1 час добавлен в тему «Умножение и деление обыкновенных дробей»
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	21	1 час добавлен в тему «Умножение и деление обыкновенных дробей»
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	36	Добавить 2 часа на решение задач на совместную работу и на движение по реке
4	Отношения и пропорции	19	18	1 час добавлен в тему «Умножение и деление обыкновенных дробей»
5	Положительные и отрицательные числа	13		
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11		
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12		
8	Решение уравнений	15		
9	Координаты на плоскости	13		
10	Повторение	13	12	1 час добавлен в тему «Умножение и деление обыкновенных дробей»
	Всего	340 часов	340 часов	

**Календарно-тематическое планирование
Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд**

№	Плановые сроки прохождения программы	Скорректированные сроки прохождения программы	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Планируемые результаты изучения темы	Примечания	
5 класс							
1. Натуральные числа и шкалы (14 часов)							
1.	1 неделя сентября		Стартовая работа.	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i> , <i>число</i> называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.	Ученик научится:		
2			Обозначение натуральных чисел				<ul style="list-style-type: none"> • понимать особенности десятичной системы счисления; • записывать и читать многозначные числа; • чертить отрезок и называть его; • измерять длину отрезка с помощью линейки и выражать её в различных единицах длины (см, мм); • чертить треугольник, обозначать его стороны и вершины; • отличать многоугольник от других геометрических фигур; • чертить и обозначать прямую; • отличать прямую от отрезка; • чертить и обозначать лучи; • задавать координатный луч, отмечать на нем единичный отрезок; • определять координаты на координатном луче, отмечать на координатном луче точки по заданным координатам; • сравнивать натуральные числа, сравнивать координаты точек; • сравнивать многозначные числа; • читать и записывать неравенства; • записывать цифрами числа, заданные словесно.
3			Обозначение натуральных чисел				
4			Отрезок. Сравнение отрезков.				
5			Длина отрезка. Треугольник.				
6			Длина отрезка. Треугольник				
7			Плоскость. Прямая.				
8			Луч. Дополнительные лучи.				
9			Шкалы .				
10			Координатный луч. Координаты.				

11	3 неделя сентября		Меньше или больше.	информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты	Ученик получит возможность : <ul style="list-style-type: none"> Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10.
12			Сравнение чисел		
13			Самостоятельная работа		
14			Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»		

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час)

15	4 неделя сентября		Сложение натуральных чисел и его свойства	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимости между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> выполнять сложение натуральных чисел устно (в пределах 100) и столбиком (в пределах 1000000); владеть компонентами сложения; владеть понятиями, связанными со свойствами сложения, уметь применять их для упрощения вычислений; находить периметр многоугольника; владеть компоненты вычитания; выполнять вычитание устно (в пределах 100) и столбиком (в пределах 1000000); владеть понятиями, связанными со свойствами вычитания и уметь использовать их для упрощения выражений; решать задачи, используя действие вычитание; читать и записывать числовые выражения, находить значения выражений; читать и записывать буквенные выражения, выполнять числовую подстановку переменной; записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв; применять свойства сложения и вычитания для упрощения буквенных выражений; отвечать на вопрос, что называется уравнением, корнем уравнения, что значит решить уравнение; владеть правилами нахождения
16.			Сложение натуральных чисел и его свойства		
17			Сложение натуральных чисел и его свойства		
18			Разложение чисел по разрядам. Сложение натуральных чисел и его свойства		
19			Сложение натуральных чисел. Зависимость суммы от изменения компонентов.		
20			Вычитание		
21			Вычитание. Свойства вычитания.		
22			1-2 неделя октября		

23		использованием действий вычитания	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.	<p>неизвестного в уравнении;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать простейшие уравнения; • составлять уравнение к текстовой задаче; • решать задачи с помощью уравнений. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.
24		Решение задач с использованием действий вычитания		
		Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»		
25		Числовые выражения.		
26		Буквенные выражения		
27		Самостоятельная работа		
28		Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
29		Свойства сложения и вычитания		
30		Буквенная запись свойств сложения и вычитания		
31		Уравнение		
32		Уравнение. Решение задач с помощью уравнений		
33	3 неделя октября	Уравнение. Решение задач с помощью уравнений		
34		Уравнение. Решение задач с помощью уравнений		

35			Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»			
----	--	--	---	--	--	--

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 часов)

36	4-5 неделя октября		Умножение натуральных чисел и его свойства	Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значение степеней. Верно использовать в термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа</i> . Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимости между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть понятиями, связанными с компонентами умножения; • умножать натуральные числа в столбик; • решать задачи, используя действие умножения; • раскладывать числа на множители для упрощения вычислений; • называть компоненты деления; • выполнять деление натуральных чисел, зная свойства деления; • находить неизвестный множитель, делимое или делитель при решении уравнений; • выполнять деление с остатком; • решать задачи, используя действие деление; • выполнять упрощение выражений, зная распределительное свойство умножения; • уметь упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя сочетательное свойство; • решать линейные уравнения, которые сначала надо упростить; • решать задачи на «части». <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.
37			Умножение натуральных чисел и его свойства		
38			Умножение натуральных чисел и его свойства		
39			Умножение натуральных чисел и его свойства		
40			Умножение натуральных чисел и его свойства		
41			Деление		
42			Деление		
43			Деление. Свойства деления.		
44			Деление. Решение задач		
45			Деление. Решение задач на движение.		
46		Деление. . Решение уравнений			
47		Деление. Самостоятельная			

		работа	числовые эксперименты.		
48		Деление с остатком			
49		Деление с остатком			
50		Деление с остатком			
51	2,3,4 неделя ноября	Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление дробей»			
52		Упрощение выражений			
53		Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения			
54		Упрощение выражений			
55		Упрощение выражений. Решение задач на части			
56		Упрощение выражений. Решение задач на части			
57		Порядок выполнения действий			
58		Порядок выполнения действий			
59		Порядок выполнения действий			
60		Степень числа. Квадрат и куб числа.			
61		Степень числа. Квадрат и куб числа.			

62			Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»			
----	--	--	--	--	--	--

4. Площади и объемы (12 часов)

63	4 неделя ноября		Формулы	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объем, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда</i>. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадрата, прямоугольника и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимости между величинами, скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать формулы; • владеть понятиями, связанными с формулой пути; производить вычисления по формуле пути, получать производные от неё формулы скорости и времени; • решать задачи на известные зависимости. - знать формулу площади прямоугольника и квадрата; • вычислять площадь прямоугольника и квадрата по формуле; • решать задачи, используя свойства равных фигур; • осуществлять перевод от одних единиц измерения площадей в другие и использовать эти знания при решении задач; • строить прямоугольный параллелепипед; • называть грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда; • вычислять площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда; • вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба по формулам; • переходить от одних единиц измерения объёма к другим в соответствии с условием задачи. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; • углубить и развивать представления о пространственных геометрических фигурах; • применять понятие развертки для
64			Формулы		
65			Площадь. Формула площади прямоугольника.		
66	1-2 неделя декабря		Квадрат. Формула площади квадрата.		
67			Единицы измерения площадей.		
68			Единицы измерения площадей.		
69			Единицы измерения площадей.		
70			Прямоугольный параллелепипед.		
71		Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.			
72		Объемы. Соотношения между единицами объема			
73		Объемы. Соотношения между единицами объема			
74			Контрольная		

			<i>работа №6 по теме «Площади и объемы»</i>		выполнения практических расчетов.	
5. Обыкновенные дроби (23 часа)						
75	3-4 неделя декабря		Окружность и круг.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружности с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус, диаметр, дуга окружности</i> . Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильные и неправильные дроби, смешанное число</i> . Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.	Ученик научится:	<ul style="list-style-type: none"> • строить окружность, круг, радиус и диаметр окружности; • владеть определениями радиуса и диаметра окружности; • решать геометрические задачи; • иметь представление о долях, обыкновенных дробях, числителе, знаменателе дроби; • читать и записывать обыкновенные дроби; • решать задачи на нахождение долей, уметь находить половину, треть и четверть; • изображать обыкновенные дроби на координатном луче; • сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; • владеть понятиями правильной и неправильной дроби; • отличать правильные и неправильные дроби, сравнивать их с единицей; • решать задачи на нахождение части от числа; • складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; • решать задачи на применение сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; - • понимать значение черты в записи обыкновенной дроби; • записывать частное в виде дроби и натуральные числа в виде дроби; • выполнять деление суммы на число; • читать и записывать смешанные числа; • выделять целую часть из неправильной дроби и представлять смешанное число в виде неправильной дроби; • определять положение смешанных чисел на координатном луче;
76		Окружность и круг.				
77		Доли. Обыкновенные дроби.				
78		Доли. Обыкновенные дроби.				
79		Доли. Обыкновенные дроби. Решение задач на дроби				
80		Доли. Обыкновенные дроби. Решение задач на дроби				
81		Сравнение дробей.				
82		Сравнение дробей.				
83		Сравнение дробей.				
84		Правильные и неправильные дроби.				
85		Правильные и неправильные дроби.				
86		Контрольная работа №7 по теме «Сравнение дробей»				
87		1,4,5 неделя января	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			

88		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
89		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
90		Деление и дроби.			
91		Деление и дроби.			
92		Смешанные числа			
93		Смешанные числа.			
94		Сложение и вычитание смешанных чисел			
95		Сложение и вычитание смешанных чисел			
96		Сложение и вычитание смешанных чисел.			
97		Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»			
6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)					
98		Десятичная запись дробных чисел.	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и		
99		Десятичная запись дробных чисел.			

- выполнять сложение смешанных чисел, если в дробной части получается неправильная дробь;
- вычитать дробь из натурального числа;
- вычитать смешанные числа, если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого.

Ученик получит возможность:

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.

Ученик научится:

- читать и записывать десятичные дроби;
- переводить обыкновенную дробь со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную дробь и наоборот; понимать,

100	1-2 неделя февраля	Сравнение десятичных дробей.	оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	<p>что при приписывании 0 в конце десятичной дроби и при отбрасывании 0 в конце десятичной дроби, дробь не изменится;</p> <ul style="list-style-type: none"> сравнивать десятичные дроби; -уметь складывать и вычитать десятичные дроби, зная алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей; записывать разложение десятичного числа по разрядам; изображать десятичную дробь на координатном луче; решать задачи на движение по течению и против течения; -знать правило округления чисел до заданного разряда; записывать приближенное значение чисел; знать правило округления чисел до заданного разряда; записывать приближенное значение чисел. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.
101		Сравнение десятичных дробей		
102		Сравнение десятичных дробей		
103		Сложение и вычитание десятичных дробей.		
104		Сложение и вычитание десятичных дробей.		
105		Сложение и вычитание десятичных дробей.		
106		Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач		
107		Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач		
108		Приближенные значения чисел. Округление чисел		
109		Приближенные значения чисел. Округление чисел		
110		Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».		

7. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)

		<p>Умножение десятичных дробей на натуральные числа.</p> <p>Умножение десятичных дробей на натуральные числа.</p> <p>Умножение десятичных дробей на натуральные числа.</p> <p>Деление десятичных дробей на натуральные числа.</p> <p>Деление десятичных дробей на натуральные числа.</p> <p>Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000....</p> <p>Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000....</p> <p>Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение задач.</p> <p>Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».</p>	<p>Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на ее знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия <i>среднего арифметического, средней скорости и др.</i> при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать в двоичной системе счисления.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять правило умножения десятичных дробей на натуральное число; • умножать десятичную дробь на натуральное число; • уметь умножать десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д. • понимать правило деления десятичных дробей на натуральное число; • выполнять деление десятичных дробей на натуральное число; • решать задачи, применяя деление десятичных дробей на натуральное число; • выполнять умножение и деление десятичных дробей на натуральное число; • решать уравнения, применяя умножение и деление десятичных дробей на натуральное число; • решать задачи, применяя умножение и деление десятичных дробей на натуральное число; • понимать алгоритм умножения десятичных дробей; • уметь выполнять умножение десятичных дробей на 0,1, 0,10, 0,001 и т.д.; • понимать алгоритм деления на десятичную дробь; • выполнять деление на десятичную дробь; • выполнять деление десятичных дробей на 0,1, 0,10, 0,001 и т.д.; • применять деление на десятичную дробь в решении задач и уравнений; • находить среднее арифметическое нескольких чисел; • находить среднюю скорость движения, зная правило нахождения средней скорости; <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться использовать приемы, 	
--	--	---	---	---	--

120	1,3,4 неделя марта	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001;...		рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.	
121		Умножение десятичных дробей.			
122		Умножение десятичных дробей.			
123		Умножение десятичных дробей. Решение задач.			
124		Умножение десятичных дробей. Решение задач.			
125		Деление на десятичную дробь.			
126		Деление на 0,1; 0,01; 0,001;...			
127		Деление на десятичную дробь.			
128		Деление на десятичную дробь. Решение уравнений.			
129		Деление на десятичную дробь. Решение задач			
130		Деление на десятичную дробь. Решение задач.			
131		Деление на десятичную дробь. Решение задач.			
132		Среднее арифметическое.			

133			Среднее арифметическое. Средняя скорость.		
134			Среднее арифметическое. Решение задач.		
135			Среднее арифметическое.		
136			Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».		

8. Инструменты для вычислений и измерений (18 часов)

137			Микрокалькулятор	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол, сторона угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развернутый углы; чертёжный треугольник, транспортир</i> . Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> • выполнять вычисления с помощью микрокалькулятора; • читать, записывать и находить проценты чисел и величин; • переводить десятичную дробь в проценты и обратно; • решать основные задачи на проценты: • Нахождение числа по его проценту. • Нахождение процента от числа. • Нахождение числа процентов, которое составляет одно число от другого. • владеть понятиями, какая геометрическая фигура называется углом; • строить углы, обозначать их, находить равные углы; • обозначать и строить прямой и развернутый углы; • использовать транспортир для измерения углов; • строить угол заданной величины; • владеть понятиями, какой угол называют прямым, острым, тупым и уметь различать их по виду;
138		Микрокалькулятор			
139		Проценты.			
140		Проценты. Перевод в десятичную дробь .			
141		Проценты. Решение задач.			
142		Проценты. Решение задач.			
143		Проценты. Решение задач.			
144		Проценты. Решение задач.			
145	1-4 неделя апреля	Контрольная работа №12 по теме			

146			«Проценты».	информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	<ul style="list-style-type: none"> использовать определение биссектрисы угла; иметь представление о круговых диаграммах; читать и строить круговые диаграммы; решать комбинаторные задачи на оценку вероятности наступления события <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> углубить и развивать представления о пространственных геометрических фигурах; 	
147			Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.			
148			Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.			
149			Измерение углов. Транспортир.			
150			Измерение углов. Транспортир.			
151			Измерение углов. Транспортир.			
152	2 неделя мая		Круговые диаграммы			
153			Круговые диаграммы.			
154			Контрольная работа №13 по теме Угол. Измерение углов».			
9. Повторение (16 часов)						
155			Числовые выражения.		Ученик научится:	
156			Буквенные выражения.		<ul style="list-style-type: none"> складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; 	

157		Упрощение выражений.			
158		Упрощение выражений.			
159		Формулы.			
160		Объем прямоугольного параллелепипеда.			
161		Задачи на движение			
162		Действия с десятичными и обыкновенными дробями.			
163	3-5 неделя мая	Контрольная работа №14 (итоговая)			
164		Решение задач повышенной сложности			
165		Решение задач повышенной сложности			
166		Решение задач повышенной сложности			
167		Решение занимательных задач			
168		Решение занимательных задач			
169		Решение занимательных задач			
170		Рефлексия.			

- складывать и вычитать смешанные числа;
- складывать и вычитать десятичные дроби;
- выполнять умножение и деление десятичных дробей;
- решать простейшие уравнения;
- решать уравнения, требующие предварительного упрощения;
- решать задачи с условиями: «на, в» больше, «на, в» меньше;
- решать задачи на применение формулы пути;
- \ переводить десятичную дробь в проценты и наоборот, решать основные задачи на проценты;
- \ работать с транспортиром, измерять и строить углы;
- \ определять вид угла;
- \ применять все полученные знания за курс 5 класса

Ученик получит возможность:

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ.

Описание материально-технического обеспечения

1. Л. М., Буланова, Ю. П. Дудницын Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 2010 г..
2. Учебник Н. Я. Виленкина, Жохова В. И., Чеснокова А. С., Шварцбург С. И. Математика 5. – М.: Мнемозина, 2011.
3. . Учебник Н. Я. Виленкина, Жохова В. И., Чеснокова А. С., Шварцбург С. И. Математика 6. – М.: Мнемозина, 2011.
4. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В. Математика. Натуральные числа. Дроби. – М.: Просвещение, 2009.
5. Жохов В. И. Преподавание математики в 5-6 классах. – М.: Мнемозина, 2010.
6. Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике, 5. – М.: Академкнига, 2011.
7. Учебник – тетрадь, С.Ф. Горбова, В.М. Заславского, в 3-х частях, 1 –е издание, М.; «Вита пресс», 2011 г.
8. Жохов В. И. Математика. Контрольные работы: 5 класс / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева – М.: Мнемозина 2003
9. Жохов В. И. Математические диктанты: 5 класс / В.И. Жохов – М.: Мнемозина 2006
10. Жохов В. И. Математический тренажер: 5 класс / В.И. Жохов – М.: Мнемозина 2010
11. Жохов В. И. Математика. Контрольные работы: 5 класс / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева – М.: Мнемозина 2008
12. Жохов В. И. Математические диктанты: 6 класс / В.И. Жохов – М.: Мнемозина 2010
13. Жохов В. И. Математический тренажер: 6 класс / В.И. Жохов – М.: Мнемозина 2010
14. Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике, 6. – М.: Академкнига, 2011.
15. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я Виленкина, В.И Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда «Математика. 5 класс».- М.-: Мнемозина, 2008
16. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я Виленкина, В.И Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда «Математика. 6 класс».- М.-: Мнемозина, 2008

СОГЛАСОВАНО:
Протокол заседания
методического объединения учителей
от 29.08.2015 № 1

СОГЛАСОВАНО.
Зам. директора по УВР _____
Г.Ю. Старчикова
«30» августа 2015 г.