

**Рассмотрена и принята**

на заседании педагогического совета  
протокол от «30» августа 2017г. №1



**Утверждаю:**

Н.А. Филатчева

2017 № 53

**Министерство образования Тульской области**

**Комитет по образованию администрации муниципального образования Щекинский район**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей**

**Рабочая программа**

«»

по предмету математика в 5 аб классах

Учитель: Забелина Ирина Анатольевна

2017/2018 учебный год

## Нормативно-правовая база

Рабочая программа по математике для 5 классов составлена на основе нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ 273 от 29.12.2012г.;
- Приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. №1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897";
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрено решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));
- Приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ред. от 29.12.2014 г.);
- «Об организационных мероприятиях, направленных на продолжение работы по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в образовательных учреждениях Тульской области с 1 сентября 2014-2015 учебного года приказ Министерства образования Тульской области от 20.06.2014 г. №625»;
- Положения об оформлении Рабочей программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей».

Рабочая программа рассчитана на 210 учебных часов (6 час в неделю)

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.....4
2. Содержание учебного предмета, курса.....7
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....9

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### Повторение курса начальной школы(5).

#### Глава 1. Натуральные числа и нуль (53).

Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи «на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности.

#### **Обучающийся научится:**

понимать особенности десятичной системы счисления;

описывать свойства натурального ряда;

читать и записывать натуральные числа;

владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую, а зависимости от конкретной ситуации;

сравнивать и упорядочивать натуральные числа;

выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;

уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

#### **Обучающийся получит возможность:**

*познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*

*углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

*научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*

*анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;*

*решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.*

#### Глава 2. Изменение величин (38).

Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины.

Представление натуральных чисел на координатном луче.

Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники.

Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение.

**Планируемые результаты изучения по теме:**

**Обучающийся научится:**

измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;

строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;

выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче;

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;

распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения углов через другие;

вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы;

выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие;

решать задачи на движение и на движение по реке.

**Обучающийся получит возможность:**

*вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;*

*углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

*применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;*

*решать занимательные задачи*

**Глава 3. Делимость натуральных чисел (25).**

Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

**Планируемые результаты изучения по теме:**

**Обучающийся научится:**

формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;

доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;

классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам деления на 3 и т. п.).

**Обучающийся получит возможность:**

*решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел;*

*изучить тему «Многоугольники»;*

*изучить исторические сведения по теме;*

*решать занимательные задачи.*

#### **Глава 4. Обыкновенные дроби (75).**

Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части.

Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей.

Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.

#### **Планируемые результаты изучения по теме.**

##### **Обучающийся научится:**

преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;

приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;

выполнять вычисления с обыкновенными дробями;

знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;

решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п.;

выполнять вычисления со смешанными дробями;

вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда;

выполнять вычисления с применением дробей;

представлять дроби на координатном луче.

##### **Обучающийся получит возможность:**

*проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;*

*решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке; изучить исторические сведения по теме;*

*решать исторические, занимательные задачи.*

#### **Повторение (14).**

## Содержание учебного предмета, курса

**5 класс**  
(210 ч, 6 ч в неделю)

### Содержание учебного предмета

#### **Глава 1. Натуральные числа и нуль(52ч.)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение и законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело и деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Основные цели – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, об их сложении и вычитании, умножении и делении; добиться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения; развивать навыки вычислений с натуральными числами. Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда.

#### **Глава 2. Изменение величин (38 ч.)**

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед. Единицы площадей, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Основные цели – систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин; продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

#### **Глава 3. Делимость натуральных чисел (25 ч.)**

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основные цели – завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости; сформировать у учащихся простейшие доказательные умения.

#### **Глава 4. Обыкновенные дроби (75ч.)**

Понятие дроби, равенство дробей(основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Основные цели – сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими способами.



## Организация учебного процесса

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста 5-ти пятиклассников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются демонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме 170 часов (в неделю — 5 часов), из них для проведения: контрольных работ — 8 учебных часов, самостоятельных работ — 20 учебных часов, исследовательской деятельности — 5 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных

практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геометрических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Кол-во к.р.</b>
1	Повторение курса начальной школы	5	Стартовая (АКР)
2	Натуральные числа и нуль	53	2
3	Изменение величин	38	2
4	Делимость натуральных чисел	25	1
5	Обыкновенные дроби	75	3
6	Повторение	14	1
	<b>Итого</b>	<b>210</b>	<b>10</b>