

Рассмотрено

Руководитель ШМО

Пр-№1 от 30.08.19 И. С. Обухова

Согласовано

Заместитель директора по УВР

[подпись] О. А. Вегержинская

Директор МАОУ «Средняя школа № 1»

[подпись] С. В. Беликов



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 1»

Петропавловск - Камчатского городского округа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

на 2019 – 2020 учебный год

к УМК (автор, издательство, год издания): Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/
А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017.

Количество часов: 140 часов

Количество часов в неделю: 4 часа.

Классы: 7 А, Б.

Составитель программы:

Невзгодова Т.Ф., учитель математики

г. Петропавловск-Камчатский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

№ п/п	Разделы	Комментарии
1		Пояснительная записка
1.1	Цели обучения	<p>Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г., на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — <i>умения учиться</i>.</p> <p>Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. УМК Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017. Школа вправе в течение 3-х лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу приказа от 28.12.2018 № 345.</p> <p>Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.</p> <p>Обучение математики даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.</p>

2	Общая характеристика учебного предмета	<p>В процессе изучения математики обучающиеся учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.</p> <p>Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления об математике как части общечеловеческой культуры.</p> <p>Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.</p> <p>Получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.</p>
3	Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане	<p>Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение алгебры в 7 классе отводится по 3 часа в неделю и 1 час из регионального компонента, всего 140 часов. Контрольных работ 9.</p>
4	Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»	<p>Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.</p> <p>Личностные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; 2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; 3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

		<p>4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; 2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; 3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности. <p>Предметные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; 2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
5	Содержание учебного предмета «Алгебра»	<p>Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Тождества» и «Функции».</p> <p>Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.</p> <p>Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся</p>

		<p>умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.</p> <p>Содержание раздела «Тождества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.</p> <p>Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).</p>
6	Тематическое планирование	
6.1	Тематический план	См. табл. 2
6.2	Календарно-тематический план	См. табл. 3-6
7	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. 2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010. 3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010. <p>Учебно-методический комплект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М.: «Вентана-Граф», 2017 2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М.: «Вентана-Граф», 2017. 3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир — М.: Вентана-Граф, 2017. <p style="text-align: center;">Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990. 2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008. 3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007. 4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994. 5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.

		<p>6. <i>Пойа Дж.</i> Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-</p> <p>7. <i>Произолов В.В.</i> Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,</p> <p>8. <i>Фарков А.В.</i> Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.</p> <p>9. <i>Энциклопедия для детей.</i> Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.</p> <p>10. http://www.kvant.info/ Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».</p> <p style="text-align: center;">Печатные пособия</p> <p>1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.</p> <p>2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.</p> <p style="text-align: center;">Информационные средства</p> <p>1. Электронные базы данных.</p> <p>2. Интернет.</p> <p style="text-align: center;">Технические средства обучения</p> <p>1. Компьютер.</p> <p>2. Проектор.</p> <p>3. Интерактивная доска.</p> <p style="text-align: center;">Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</p> <p>1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.</p>
8	<p style="text-align: center;">Планируемые результаты изучения учебного предмета</p>	<p style="text-align: center;">Алгебраические выражения</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; • выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами; • выполнять разложение многочленов на множители. <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - a. Математический диктант;
 - b. Самостоятельная работа;
 - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка результатов контрольных и самостоятельных письменных работ.

отметка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Критерии выставления отметок за проверочные тесты.

1. Критерии

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- отметка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.