**Рабочая программа по алгебре в 7**

Автор материала: Киреева Татьяна Александровна,

учитель математики  первой

квалификационной категории,

МБОУ Грушевской ООШ,

ст. Грушевская

Аксайский район

Ростовская область

ст. Грушевская, Аксайский район, Ростовская область, 2017г

*Управление образования Администрации Аксайского района*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района Грушевская основная общеобразовательная школа*

*(МБОУ Грушевская ООШ)*

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Грушевской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е. Гордиенкова  Приказ от \_\_\_\_\_\_2017 г. № |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по  **алгебре**

Уровень общего образования (класс)

**основное общее образование – 7 класс\_**

Количество часов -  **102 ч.\_**

Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

Программа разработана на основе

**Программа по математике составлена на основе**

**Примерной основной образовательной программы основного общего образования(одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)**

**Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644), учебнику** **Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012**.

**1.Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования(одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)

Изучение курса алгебры 7 класса направлено на достижение следующих целей:

* **Овладение системой математических знаний и умений,** необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **Интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей в общественном развитии.

Для реализации содержания рабочей программы по алгебре и началам математического анализа используется УМК:

**1.2.3.2.7.1** Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012. (ФПУ № 15 от 26.01.17 г)

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента­на-Граф, 2013.

На изучение данного курса по учебному плану выделяется 102 часа, 3 часа в неделю из инвариативной части. *В связи с особенностями годового календарного графика и расписанием уроков на 2017-2018 учебный год программа рассчитанная на 102ч будет выполнена за 98ч.*

**Планируемые предметные результаты освоения учебного курса алгебры.**

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* 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.

Учащийся получит возможность:

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

Учащийся 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.

Учащийся 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**

Учащийся 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;

Учащийся получит возможность:

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

Содержание учебного предмета алгебры с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание** | **Формы организации учебных занятий** | **Основные виды**  **учебной деятельности** |
| 1 | Повторение курса 5-6 класса5ч |  | Составлять выражение с переменными по условию задачи. |
| 2 | **Уравнения**  Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*  **Линейное уравнение и его корни**  Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения.* 10ч | Фронтальная работа  лекция, практикум  групповая: групповое занятие,  учебное исследование, проектирование;  индивидуальная: консультации, практическая работа,  контрольная работа  самостоятельная работа | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.  *Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
| 3 | **Целые выражения**  Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.  Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения*. *Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*  50 ч | Фронтальная работа  лекция, практикум  групповая: групповое занятие,  учебное исследование, проектирование;  индивидуальная: консультации, практическая работа,  контрольная работа  самостоятельная работа | *Формулировать:*  *определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;  *свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;  *правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.  *Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.  *Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| 4 | **Линейная функция**  Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*  12ч | Фронтальная работа  лекция, практикум  групповая: групповое занятие,  учебное исследование, проектирование;  индивидуальная: консультации, практическая работа,  контрольная работа  самостоятельная работа | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.  *Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.  *Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций |
| 5 | **Системы уравнений**  Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*  Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.  Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод*, *метод сложения*, метод подстановки.  *Системы линейных уравнений с параметром*18 ч | Фронтальная работа  лекция, практикум  групповая: групповое занятие,  учебное исследование, проектирование;  индивидуальная: консультации, практическая работа,  контрольная работа  самостоятельная работа | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.  Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.  *Формулировать:*  *определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;  *свойства* уравнений с двумя переменными.  *Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  *Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы |
| 6 | **Повторение и систематизация учебного материала** 3ч. |  |  |
|  | Итого | 98ч |  |

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Тема** | **Количество часов** | **Дата проведения урока по плану** | **Фактическая дата проведения урока** | **Оборудование урока** | **примечания** |
| ***Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной 15 часов*** | | | | | | | |
|  | | ***Линейные уравнения*** | | | | | ***8*** |
|  | | Введение в алгебру | 1 | 4.09 |  | Интерактивная доска |  |
|  | | Значение числового выражения | 1 | 6.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Буквенное выражение | 1 | 7.09 |  |  |  |
|  | | Уравнение и его корни | 1 | 11.09 |  |  |  |
|  | | Линейное уравнение с одной переменой | 1 | 13.09 |  | плакат |  |
|  | | Решение линейных уравнений | 1 | 14.09 |  | Проектор. МП |  |
|  | | Уравнения, приводящиеся к линейным. | 1 | 18.09 |  |  |  |
|  | | Решение уравнений, приводящихся к линейным | 1 | 20.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Решение задач с помощью уравнений*** | | | | | ***7*** |
|  | | Математическая модель реальной ситуации. | 1 | 21.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 25.09 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Решение задач на составление уравнений. | 1 | 27.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Задачи на совместную работу. | 1 | 28.09 |  | проектор |  |
|  | | Задачи на движение | 1 | 2.10 |  |  |  |
|  | | Обобщение пройденного материала. | 1 | 4.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Контрольная работа №1 по теме: «Линейное уравнение»*** | 1 | 5.10 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 2. Целые выражения 50 часов*** | | | | | | | |
|  | | ***Степень и ее свойства*** | | | | | ***7*** |
|  | | Тождественно равные выражения. | 1 | 9.10 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Тождества. | 1 | 11.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Определение степени с натуральным показателем | 1 | 12.10 |  | плакат |  |
|  | | Степень с натуральным показателем | 1 | 16.10 |  | Интерактивная доска |  |
|  | | Умножение и деление степеней | 1 | 18.10 |  | Интерактивная доска |  |
|  | | Возведение в степень произведения | 1 | 19.10 |  |  |  |
|  | | Возведение в степень степени | 1 | 23.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Одночлен и многочлен*** | | | | | ***7*** |
|  | | Понятие одночлена. | 1 | 25.10 |  | Интерактивная доска |  |
|  | | Одночлен и его стандартный вид | 1 | 26.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Многочлен и его стандартный вид | 1 | 30.10 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Сложение многочленов | 1 | 1.11 |  |  |  |
|  | | Вычитание многочленов | 1 | 2.11 |  |  |  |
|  | | Сложение и вычитание многочленов | 1 | 13.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | **Контрольная работа №2 по теме *«Степень с натуральным показателем»*** | 1 | 15.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Умножение многочленов*** | | | | | ***8*** |
|  | | Анализ контрольной работы.  Раскрытие скобок. | 1 | 16.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Умножение одночлена на многочлен | 1 | 20.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Произведение одночлена на многочлен | 1 | 22.11 |  |  |  |
|  | | Раскрытие скобок. | 1 | 23.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | 27.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Произведение многочленов | 1 | 29.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Преобразование произведения многочленов в многочлен. | 1 | 30.11 |  |  |  |
|  | | Преобразование выражений. | 1 | 4.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Разложение многочленов на множители*** | | | | | ***7*** |
|  | | Вынесение множителя за скобки | 1 | 6.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Разложение многочлена на множители | 1 | 7.12 |  |  |  |
|  | | Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя. | 1 | 11.12 |  |  |  |
|  | | Метод группировки | 1 | 13.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | 14.12 |  |  |  |
|  | | Обобщение пройденного материала. | 1 | 18.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | **Контрольная работа №3 по теме *«Действия с одночленами и многочленами»*** | 1 | 20.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Произведение суммы и разности двух выражений*** | | | | | ***5*** |
|  | | Произведение разности и суммы двух выражений | 1 | 21.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен | 1 | 25.12 |  |  |  |
|  | | Преобразование выражений | 1 | 27.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Разность квадратов двух выражений | 1 | 28.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Разложение на множители разность квадратов двух выражений | 1 | 15.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений*** | | | | | ***7*** |
|  | | Возведение в квадрат суммы двух выражений | 1 | 17.01 |  | Плакаты, |  |
|  | | Возведение в квадрат разности двух выражений | 1 | 18.01 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Преобразование выражений в многочлен | 1 | 22.01 |  |  |  |
|  | | Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы | 1 | 24.01 |  | интерактивная доска |  |
|  | | Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности | 1 | 25.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 1 | 29.01 |  |  |  |
|  | | **Контрольная работа №4 по теме *«Преобразование выражений»*** | 1 | 31.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Преобразование целых выражений*** | | | | | ***9*** |
|  | | ***Анализ контрольной работы***  Сумма и разность кубов двух выражений | 1 | 1.02 |  |  |  |
|  | | Разложение на множители разности и суммы кубов | 1 | 5.02 |  |  |  |
|  | | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | 7.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Разложение многочлена на множители. | 1 | 8.02 |  |  |  |
|  | | Преобразование целых выражений. | 1 | 12.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | Применение преобразований целых выражений при решении уравнений | 1 | 14.02 |  |  |  |
|  | | Обобщение пройденного материала | 1 | 15.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 19.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | | ***Контрольная работа №5 по теме «Разложение многочленов на множители»*** | 1 | 21.02 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 3. Функции 12 часов*** | | | | | | | |
|  | ***Понятие функции*** | | | | | | ***6*** |
|  | Связи между величинами. Функция. | | 1 | 22.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Описательный способ задания функции. | | 1 | 26.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Табличный способ задания функции. | | 1 | 28.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Вычисление значений функций по формуле | | 1 | 1.03 |  |  |  |
|  | График функции | | 1 | 5.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | Построение графиков функций. | | 1 | 7.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | ***Линейная функция*** | | | | | | ***6*** |
|  | Линейная функция. | | 1 | 12.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | График линейной функции. | | 1 | 14.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Свойства линейной функции | | 1 | 15.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | Построение графиков в одной системе координат | | 1 | 19.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | | 1 | 21.03 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №6 по теме *«Функции. Линейная функция»*** | | 1 | 22.03 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 4. Системы линейных уравнений******с двумя переменными 18 часов*** | | | | | | | |
|  | ***Системы линейных уравнений*** | | | | | | ***7*** |
|  | ***Анализ контрольной работы.***  Уравнение с двумя переменными | | 1 | 2.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Свойства и график уравнений с двумя переменными | | 1 | 4.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными | | 1 | 5.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | | 1 | 9.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Системы уравнений с двумя переменными | | 1 | 11.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | 1 | 12.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | 1 | 16.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | ***Алгебраические способы решения систем линейных уравнений*** | | | | | | ***11*** |
|  | Способ подстановки | | 1 | 18.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение систем уравнений способом подстановки | | 1 | 19.04 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Способ сложения | | 1 | 23.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение систем способом сложения | | 1 | 25.04 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Решение систем линейных уравнений различными способами | | 1 | 26.04 |  |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | | 1 | 3.05 |  | интерактивная доска |  |
|  | Решение задач на движение. | | 1 | 7.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение задач на проценты. | | 1 | 10.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений на процентное содержание вещества. | | 1 | 14.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | | 1 | 16.05 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №7 по теме *«Системы линейных уравнений»*** | | 1 | 17.05 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Итоговое повторение курса алгебры 7 класса*** | | | | | | ***7*** |
|  | ***Анализ контрольной работы.*** Решение уравнений | | 1 | 21.05 |  | Проектор, МП  Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №8 Итоговая** | | 1 | 23.05 |  | Проектор, МП  Раздаточный материал |  |
|  | **Анализ контрольной работы. Итоговый урок.** | | 1 | 24.05 |  | Проектор, МП  Раздаточный материал |  |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Даты прохождения темы | |
| по плану | фактически |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол ШМО учителей  гуманитарного цикла  МБОУ Грушевской ООШ  от 30.08. 2017 г. №1\_\_  Руководитель ШМО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И.Бутенкова | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Л. Куцарь  \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |
|  |  |