

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 16»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 16
С. Ф. Гаврилов
Приказ от «31» августа 2018 года № 170



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике (алгебра и начала анализа)**

**11А класс
(базовый уровень)**

*Составитель: Боева Любовь Анатольевна
учитель математики, высшая квалификационная категория*

2018 год

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике (алгебра и начала анализа) для 11-А класса разработана на основе фундаментального ядра содержания среднего общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 16, примерной программы среднего общего образования по алгебре и началам математического анализа и авторской программы (Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы/авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г. Мордкович. – 3-е изд., - М.: Мнемозина, 2011. – 63 с.) и соответствует федеральному компоненту Государственного стандарта и Федеральному базисному учебному плану.

Учебник:

- Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. В 2 ч.Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А. Г. Мордкович. – 10-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012.
 - Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. В 2 ч.Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г.Мордковича. – 10-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012.
- Выбор указанной авторской программы, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации для общеобразовательных классов, мотивирован следующим:
- программа отвечает требованиям ФК государственного образовательного стандарта общего образования;
 - программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, преемственности;
 - данная программа является логическим продолжением программы для основной школы и составляет вместе с ней описание непрерывного школьного курса математики;
 - в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям;
 - программа обеспечивает условия для реализации практической направленности обучения;
 - программа учитывает возрастные психологические особенности, возможности и потребности обучающихся 11А класса.

Программа рассчитана на 97 часов. В авторской программе – 102 часа. Проведена корректировка часов, выделенных на повторение курса 11 класса в связи с тем, что 5 учебных занятия попадает на праздничные дни (05.11.2018 года, 08.03.2019 года, 01.05.2019 года, 03.05.2019 года, 10.05.2019 года).

В связи с этим, а также для организации повторения в начале учебного года программы 10 класса в авторскую программу внесены следующие изменения:

№ пп	темы	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов в рабочей программе
1	Повторение программы 10 класса	0	4
2	Степени и корни. Степенные функции	18	14
3	Показательная и логарифмическая функция	29	27
4	Первообразная и интеграл	8	8
5	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	12

6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	20
7	Повторение	12	12

Изучение математики в 11А классе средней школы направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также для изучения школьных естественно – научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности (отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса).

Для достижения поставленных целей в 11А классе необходимо решение следующих **задач**:

- систематизация сведений о числах, изучение новых видов числовых выражений и формул, совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно – статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка и развития логического мышления.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Учащиеся должны знать/понимать:

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

Алгебра

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя вычислительные устройства; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, обращаясь при необходимости к справочным материалам и применяя простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики.

Учащиеся должны уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графики;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

Учащиеся должны уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально – экономических и физических, на вычисление наибольших и наименьших значений, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

Учащиеся должны уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Учащиеся должны уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

III. Содержание учебного предмета.

Тема 1. Повторение программы 10 класса (4 часа).

Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения. Производная. Вычисление производных. Применение производной при решении задач.

Входной контроль.

Тема 2. Степени и корни. Степенные функции (14 часов)

Понятие корня n -й степени из действительного числа. Функции, их свойства и графики. Свойства корня n -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.

Контрольная работа № 1 по теме «Степени и корни»

Тема 3. Показательная и логарифмическая функция (27 часов)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифма. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени. Переход к новому основанию логарифма. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Контрольная работа № 2 «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства».

Контрольная работа № 3 «Логарифмы. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения».

Контрольная работа № 4 «Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функции».

Тема 4. Первообразная и интеграл (8 часов).

Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие об определенном интеграле. Формула Ньютона – Лейбница.

Контрольная работа № 5 по теме «Первообразная и интеграл»

Тема 5. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (12 часов).

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формулы бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник

паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Контрольная работа № 6 по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»

Тема 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов).

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов при решении содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Контрольная работа № 7 «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»

Тема 7. Повторение (12 часов).

Контрольная работа № 8 (итоговая).

IV. Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Планируемая дата	Скорректированная (фактическая) дата
Тема 1. Повторение программы 10 класса (4 часа)					
1.	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. ИБШ – 12 – 17. Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических выражений	1	– актуализирует знания по алгебре и началам анализа 10-го класса; – выполняет преобразования тригонометрических выражений; – решает тригонометрические уравнения разного уровня сложности;	3.09.2018	
2.	Инструктаж на рабочем месте. ИБШ – 13 – 17. Тригонометрические уравнения	1	– вычисляет производные по таблице производных, производную суммы, произведения, частного функций; – находит производную сложной функции, – решает задачи на применение производной; – применяет полученные за 10 класс знания при выполнении входной работы.	5.09.2018	
3.	Производная. Вычисление производных. Применение производной при решении задач.	1		7.09.2018	
4.	Входной контроль	1		10.09.2018	
Тема 2. Степени и корни. Степенные функции (14 часов)					
5.	Понятие корня n -й степени из действительного числа	1	– выполняет преобразования выражений, содержащих радикалы;	12.09.2018	
6.	Понятие корня n -й степени из действительного числа	1	– решает простейшие уравнения, содержащие корни n -ой степени;	14.09.2018	
7.	Функции, их свойства и графики	1	– определяет значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;	17.09.2018	
8.	Функции, их свойства и графики	1		19.09.2018	
9.	Свойства корня n -й степени	1		21.09.2018	
10.	Свойства корня n -й степени	1		24.09.2018	
11.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	– строит график функций; – описывает по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции;	26.09.2018	
12.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	– находит по графику наибольшие	28.09.2018	
13.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1		01.10.2018	

14.	Контрольная работа № 1 по теме «Степени и корни».	1	<p>и наименьшие значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет свойства корня n-ой степени для преобразования простейших выражений, содержащих радикалы; - выполняет арифметические действия при преобразовании выражений, содержащих радикалы, сочетая устные и письменные приёмы; - находит значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы; - вычисляет корни, преобразовывает выражения, содержащие корни; - решает иррациональные уравнения различных видов; - находит значения степени с рациональным показателем; - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени; - строит графики степенных функций при различных значениях показателя; - описывает по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций; - находит по графику функции наибольшие и наименьшие значения. 	03.10.2018
15.	Обобщение понятия о показателе степени	1		05.10.2018
16.	Обобщение понятия о показателе степени	1		08.10.2018
17.	Степенные функции, их свойства и графики	1		10.10.2018
18.	Степенные функции, их свойства и графики	1		12.10.2018
Тема 3. Показательная и логарифмическая функция (27 часов)				
19.	Показательная функция, ее свойства и график.	1	<ul style="list-style-type: none"> - распознает показательную функцию; строит график функции; - определяет значение функции по значению аргумента при различных способах задания 	15.10.2018
20.	Показательная функция, ее свойства и график.	1		17.10.2018
21.	Показательные уравнения и	1		19.10.2018

	неравенства.			функции; – формулирует свойства показательной функции; – строит схематический график любой показательной функции; – самостоятельно проводит построение и исследование графика показательной функции; – решает простейшие показательные уравнения и их системы, неравенства и их системы; – использует для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод; – применяет полученные знания по данной теме.		
22.	Показательные уравнения и неравенства.	1			22.10.2018	
23.	Показательные уравнения и неравенства.	1			24.10.2018	
24.	Показательные уравнения и неравенства.	1			26.10.2018	
25.	Контрольная работа № 2 «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства»	1			29.10.2018	
26.	Понятие логарифма.	1			31.10.2018	
27.	Понятие логарифма.	1			02.11.2018	
28.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1			12.11.2018	
29.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1			14.11.2018	
30.	Свойства логарифмов	1			16.11.2018	
31.	Свойства логарифмов	1			19.11.2018	
32.	Свойства логарифмов	1			21.11.2018	
33.	Логарифмические уравнения	1			23.11.2018	
34.	Логарифмические уравнения	1			26.11.2018	
35.	Логарифмические уравнения	1			28.11.2018	
36.	Контрольная работа № 3 «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения»	1			30.11.2018	

			<ul style="list-style-type: none"> - находит значения логарифма; - проводит по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы; - имеет представления о логарифмических уравнениях; - решает простейшие логарифмические уравнения по определению и с помощью метода введения новой переменной; - решает простейшие системы логарифмических уравнений; - использует для приближённого решения уравнений графический метод; - изображает на координатной плоскости множества решений простейших логарифмических уравнений и их систем. 		
37.	Логарифмические неравенства	1	<ul style="list-style-type: none"> - применяет алгоритм решения логарифмических неравенств в зависимости от основания при решении логарифмических неравенств; - решает простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду; 	03.12.2018	
38.	Логарифмические неравенства	1		05.12.2018	
39.	Логарифмические неравенства	1		07.12.2018	
40.	Переход к новому основанию логарифма	1		10.12.2018	
41.	Переход к новому основанию логарифма	1		12.12.2018	
42.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		14.12.2018	
43.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		17.12.2018	
44.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		19.12.2018	
45.	Контрольная работа № 4 «Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и	1	<ul style="list-style-type: none"> решении логарифмических уравнений и неравенств и их систем; - вычисляет производные простейших показательных и логарифмических функций; 	21.12.2018	

	<i>логарифмической функции».</i>		– выполняет проекты «Применение показательной и логарифмической функций в экономике», «Применение показательной и логарифмической функций в физике», «Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека».	
Тема 4. Первообразная и интеграл (8 часов)				
46.	Первообразная	1	– имеет представление о понятии первообразной и неопределённого интеграла;	24.12.2018
47.	Первообразная	1	– находит первообразные для суммы и произведения функции на число, используя справочные материалы;	26.12.2018
48.	Первообразная	1	– вычисляет неопределённые интегралы;	28.12.2018
49.	Инструктаж на рабочем месте ИБШ – 13 – 17. Определённый интеграл	1	– распознает определённый интеграл и отличает его от неопределённого;	16.01.2019
50.	Определённый интеграл	1	– применяет формулу Ньютона - Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших задачах;	18.01.2019
51.	Определённый интеграл	1	– вычисляет площадь криволинейной трапеции с помощью первообразной;	21.01.2019
52.	Определённый интеграл	1	– применяет знания по теме «Первообразная и интеграл» при решении прикладных задач;	23.01.2019
53.	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Первообразная и интеграл»</i>	1	– выполняет проекты «Практический смысл интеграла», «Приложения определённого интеграла в экономике».	25.01.2019
Тема 5. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (12 часов)				
54.	Статистическая обработка данных	1	– решает задачи по комбинаторике и вероятности, исходя из изученных тем;	28.01.2019
55.	Статистическая обработка данных	1	– проводит самооценку собственных действий;	30.01.2019
56.	Простейшие вероятностные задачи	1		01.02.2019
57.	Простейшие вероятностные задачи	1		04.02.2019
58.	Сочетания и размещения	1	– умеет предвидеть возможные последствия	06.02.2019
59.	Сочетания и размещения	1		08.02.2019

60.	Формула бинома Ньютона	1	<ul style="list-style-type: none"> - проверяет выводы, положения, закономерности; - применяет полученные знания по данной теме при выполнении практических заданий; - выполняет проекты «Случайные события и их математическое описание», «Теорема Виета и комбинаторика». 	11.02.2019
61.	Формула бинома Ньютона	1		13.02.2019
62.	Случайные события и их вероятности	1		15.02.2019
63.	Случайные события и их вероятности	1		18.02.2019
64.	Случайные события и их вероятности	1		20.02.2019
65.	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»</i>	1	22.02.2019	
Тема 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов).				
66.	Равносильность уравнений	1	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о равносильности уравнений; - применяет основные теоремы равносильности при решении уравнений; - имеет представление о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок; - выполняет проверку найденного решения с помощью подстановки и учёта области допустимых значений; - применяет основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной при решении уравнений степени выше 2; - решает простые тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения стандартными методами; - обосновывает суждения, приводит доказательства примерны. 	25.02.2019
67.	Равносильность уравнений	1		27.02.2019
68.	Общие методы решения уравнений	1		01.03.2019
69.	Общие методы решения уравнений	1		04.03.2019
70.	Общие методы решения уравнений	1		06.03.2019
71.	Решение неравенств с одной переменной	1		11.03.2019
72.	Решение неравенств с одной переменной	1		13.03.2019
73.	Решение неравенств с одной переменной	1		15.03.2019
74.	Решение неравенств с одной переменной	1		18.03.2019
75.	Уравнение и неравенства с двумя переменными	1		20.03.2019
76.	Уравнение и неравенства с двумя переменными	1		22.03.2019
77.	Системы уравнений	1		01.04.2019
78.	Системы уравнений	1		03.04.2019
79.	Системы уравнений	1		05.04.2019
80.	Системы уравнений	1	08.04.2019	

81.	Уравнения и неравенства с параметрами	1	<ul style="list-style-type: none"> - решает неравенства с одной переменной; - изображает на плоскости множество решений неравенства с одной переменной; - приводит примеры, подбирает аргументы, формулирует выводы; 	10.04.2019
82.	Уравнения и неравенства с параметрами	1	<ul style="list-style-type: none"> - решает диофантово уравнение и неравенства с двумя переменными; - изображает на плоскости множество решений неравенства с двумя переменными; 	12.04.2019
83.	Уравнения и неравенства с параметрами	1	<ul style="list-style-type: none"> - имеет представление о графическом решении системы из двух или более уравнений; - графически и аналитически решает системы из двух и более уравнений; - решает простейшие уравнения и неравенства с параметрами; 	15.04.2019
84.	Контрольная работа № 7 «Уравнения и неравенств. Системы уравнений и неравенств»	1	<ul style="list-style-type: none"> - добывает информацию по заданной теме в источниках различного типа; - обосновывает суждения, дает определения, приводит доказательства и примеры; - выполняет проекты «Рациональные алгебраические системы с несколькими переменными», «Функциональный метод решения уравнений», «Диофантово уравнение» 	17.04.2019
85.	Контрольная работа № 7 «Уравнения и неравенств. Системы уравнений и неравенств»	1	<ul style="list-style-type: none"> - решает простейшие уравнения и неравенства с параметрами; - добывает информацию по заданной теме в источниках различного типа; - обосновывает суждения, дает определения, приводит доказательства и примеры; - выполняет проекты «Рациональные алгебраические системы с несколькими переменными», «Функциональный метод решения уравнений», «Диофантово уравнение» 	19.04.20219
Тема 6. Повторение (12 часов)				
86.	Повторение и обобщение изученного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> - обобщает и систематизирует знания по основным темам курса математики за 11 класс; 	22.04.2019
87.	Повторение и обобщение изученного материала	1	<ul style="list-style-type: none"> - применяет полученные знания при выполнении заданий ЕГЭ. 	24.04.2019
88.	Повторение и обобщение изученного материала	1		26.04.2019
89.	Итоговая контрольная работа № 8	1		29.04.2019

90.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		06.05.2019	
91.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		08.05.2019	
92.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		13.05.2019	
93.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		15.05.2019	
94.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		17.05.2019	
95.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		20.05.2019	
96.	Тренировочные работы в формате ЕГЭ	1		22.05.2019	
97.	Повторение и обобщение изученного материала	1		24.05.2019	

V. Система оценивания знаний и критерии оценивания различных видов работ.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 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:

- 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:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое 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 выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план

ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Выполнение тестовых заданий

Оценивается по следующей схеме (если иное не указано в самом тесте):

Выполнено менее 49 % - «2»
50 - 74% - «3»
75 - 95% - «4»
96-100% - «5»

ПРИНЯТО

решением педагогического совета МБОУ СОШ № 16
Протокол № 11 от 29.08. 2018 года.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания школьного методического
объединения учителей математики, физики и
информатики

от 27.08. 2018 года № 1.

Руководитель ШМО _____ Л. А. Боева

«27» августа 2018 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Г. К. Клеберг
«28» августа 2018 года