**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к рабочей программе по алгебре. 11класс

Настоящая рабочая программа по алгебре и началам математического анализа для основной общеобразовательной школы 11 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 от 29.12.2012 г.

2. Приказ Минобразования России от 31 января 2012 г. №69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных

образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом

министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089.

3.Учебный план МБОУ СОШ № 6 на 2014-2015 учебный год.

4.Примерные программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11 кл». Составитель Т.А.Бурмистрова. – М. «Просвещение», 2009г. год.

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебников:

1.Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы; учебник /А.Н.Колмогоров - М.: Просвещение, 2008.

А также дополнительных пособий:

1. Алгебра. 11 класс. Поурочные планы по учебнику А.Н. Колмогорова и др. В 2 ч. / сост. М.Г. Гилярова. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005. – 112 с.

2. Математика. Проверка готовности к ЕГЭ./ И.М. Сугоняев. – Саратов: Лицей, 2011. – 80 с.

3. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса / Б. М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.

4. Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Алгебра 7-11. / А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М.: Илекса, 2010. – 640 с.

5. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов / А.П. Ершова, В.В. Голобородько. – М.: Илекса, 2004. – 176 с.

6. Алгебра и начала анализа. Тесты. 10-11 классы: Учебно-метод. пособие / П.И. Алтынов. – М.: Дрофа, 1998. – 96 с.

7. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 11 класс / Сост. А.Н. Рурукин. М.: ВАКО, 2011.

8. Типовые экзаменационные варианты ЕГЭ 2014- 2015 по математике. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. Издательство Экзамен

9.Интернет-ресурсы:

а) Я иду на урок математики (методические разработки), - Режим доступа: www.festival.1september.ru

б) Уроки, конспекты. – режим доступа: www.pedsovet.ru

в)Открытый банк задания для проведения ЕГЭ в 11 классе – режим доступа http://practice.opengia.ru

г)Онлайн-тесты для подготовки к ЕГЭ в 11 классе –режим доступа http://alexlarin.net/ege15.html5

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило **цели обучения алгебре и началам анализа:**

• формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

• развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической куль-туры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

• воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно- ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

• приобретение математических знаний и умений;

• овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;

• освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, лично-стного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

**Уровень обучения**: базовый.

Обучение в 11 классе в объеме 102 часов (3ч в неделю )

В том числе, для проведения контрольных работ 7 учебных часов (6 контрольных работ) по темам « Первообразная»-1 час, «Интеграл»-1 час, «Степени с рациональным показателем»-1 час, «Показательная и логарифмическая функции» - 1 час, «Производная показательной и логарифмической функций» - 1 час, «Итоговая контрольная работа» -2 часа.

Распределение тем: «Повторение» - 4 часа, «Первообразная» -6 часов, «Интеграл»- 7 часов, «Обобщение понятия степени» -13 часов, «Показательная и логарифмическая функции» - 18 часов, «Производная показательной и логарифмической функций» - 16 часов, «Элементы теории вероятностей» -10 часов, «Итоговое повторение»- 28 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме работ, составленных из заданий ЕГЭ.

**Содержание обучения**.

**Повторение (4 часа)**

**1. Первообразная и интеграл (11 часов)**

Первообразная. Первообразные степенной функции с целым показателем (n ≠ - 1), синуса и косинуса. Простейшие правила нахождения

первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона — Лейбница. Применение интеграла к вычислению площадей и объемов.

**Основная цель** — ознакомить с интегрированием к а к операцией, обратной дифференцированию; показать применение интеграла к решению геометрических задач.

Задача отработки навыков нахождения первообразных не ставится, упражнения сводятся к простому применению таблиц и правил нахождения первообразных.

Интеграл вводится на основе рассмотрения задачи о площади криволинейной трапеции и построения интегральных сумм. Формула Ньютона -Лейбница вводится на основе наглядных представлений.

В качестве иллюстрации применения интеграла рассматриваются только задачи о вычислении площадей и объемов. Следует учесть, что формула объема шара выводится при изучении данной темы и используется затем в курсе геометрии.

Материал, касающийся работы переменной силы и нахождения центра масс, не является обязательным.

При изучении темы целесообразно широко применять графические иллюстрации.

**2. Обобщение понятия степени (13 часов)**

Понятие о степени с рациональным показателем. Решение иррациональных уравнений.

**Основная цель** — привести в систему и обобщить сведения о степенях.

Следует учесть, что в курсе алгебры девятилетней школы вопросы, связанные со свойствами корней n-й степени и свойствами степеней с

рациональным показателем рассматривались ознакомительно, изучение ограничено действиями со степенями с целым показателем и квад-

ратными корнями. В зависимости от реальной подготовки класса эта тема изучается либо в виде повторения, либо как новый материал.

**3.Показательная и логарифмическая функции (18 часов).**

**Производная показательной и логарифмической функций (13 часов**)

Показательная функция, ее свойства и график. Тождественные преобразования показательных уравнений, неравенств и систем. Логарифм числа.

Основные свойства логарифмов. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Производная показательной функции. Число е и натуральный логарифм. Производная степенной функции.

**Основная цель** — ознакомить с показательной, логарифмической и степенной функциями и их свойствами; научить решать несложные

показательные, логарифмические и иррациональные уравнения, их системы.

Серьезное внимание следует уделить работе с основными логарифмическими и показательными тождествами, которые используются как при

изложении теоретических вопросов, так и при решении задач.

Исследование показательной, логарифмической и степенной функции производится в соответствии с ранее введѐнной схемой.Раскрывается роль показательной функции как математической модели, которая находит широкое применение при изучении различных процессов.

Материал об обратной функции не является обязательным.

**4. Элементы теории вероятностей (10 часов)**

Понятие и свойства вероятности события. Относительная частота события. Условная вероятность. Независимые события.

**Основная цель** – овладеть классическим понятием вероятности события, изучить его свойства и научиться применять их при решении

несложных задач. Овладеть понятиями частоты события и условной вероятности события, независимых событий; научить применять их при решении несложных задач.

**5. Повторение (29 часов)** Решение задач, тестов ЕГЭ

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики в старшей школе ученик должен

знать/понимать:

• значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;

• идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних

задач математики;

• значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

• возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

• универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

• различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на

практике;

• роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для

других областей знания и для практики;

• вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

В результате изучения курса алгебры и начал анализа учащиеся 11 классов должны

уметь:

• находить значения корня, степени, логарифма;

• выполнять тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических выражений;

• решать иррациональные, показательные, логарифмические уравнения;

• иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств;

• решать иррациональные, показательные, логарифмические неравенства;

• иметь наглядные представления об основных свойствах функции, иллюстрировать их с помощью графических изображений;

• изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; уметь использовать свойства функции для уравнения и оценки еѐ значений;

• выполнять операции сложения, вычитания, умножения и деления чисел, записанных в алгебраической форме, операции умножения и деления чисел, представленных в тригонометрической форме;

• использовать приобретѐнные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-решения прикладных задач, в том числе социально-экономических физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение

скорости и ускорения;

-построения и исследования простейших математических моделей;

-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

-анализа информации статистического характера;

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