**Рабочая программа**

по алгебре и началам анализа

 (программа академического расширения)

 для учащихся 11класса

ГБОУ СОШ имени Н.С.Доровского с. Подбельск

на 2016-2017 учебный год

Учитель: Подакова Г.И.

**Цель курса:**

 Содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике.

 Систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

**Задачи курса:**

1.Расширить и обобщить знания и умения по применению понятий, связанных с делимостью целых

чисел, при решении математических задач, научить выполнять действия с комплексными числами,

пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел.

1. Расширить и закрепить знания и умения, связанные с тождественными преобразованиями числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; изучить свойства степенной, показательной и логарифмической функций и познакомить учащихся с их графиками.
2. Формировать умение решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы.
3. Ввести понятие производной; научить находить производные функции в случаях, не требующих трудоемких выкладок.
4. Познакомить с простейшими методами дифференциального исчисления и выработать умения применять их для исследования функций и построения графиков.

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа составлена на основе программы. Алгебра и начала анализа.10-11 классы. Профильный уровень / авт.-.сост. И. И.Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007. Количество часов, отведенных на изучение материала, не соответствует числу часов в программе « Алгебра и начала анализа.10-11 классы, профильный уровень» в связи с тем, что на курс академического расширения учебным планом отводится три недельных часа вместо четырех, предусмотренных программой. В связи с этим количество часов на изучение всех разделов сокращено на 1-2 часа.

 Планирование согласовано с обязательным минимумом содержания образования и требованиями к уровню подготовки выпускников средней школы.
 Преподавание ведется по учебнику: А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009. Ч.2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П. В. Семенов. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.

**Структура курса:**

 1. Повторение материала 10 класса – 4 ч.

 2. Многочлены – 10 ч.

 3. Степени и корни. Степенные функции – 20 ч.

 4. Показательная и логарифмическая функции – 29 ч.

 5. Первообразная и интеграл – 9 ч.

 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств - 24 ч.

 7. Обобщающее повторение. – 6 ч.

 Количество часов в неделю: 3.

 Количество часов за год: 102 ч.

 Количество контрольных работ: 8+ 1(ВКР)+2(пробн. тест.)

**Используемая литература:**

1. А.Г. Мордкович Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В.Семенов. – 6-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.

2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. – 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2009.

3. А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа. 11 класс (профильный уровень): методическое пособие для учителя / А.Г. Мордкович, П. В.Семенов. – М: Мнемозина, 2008.

**Контрольно – измерительные материалы:**

1. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 11 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / В.И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2007.