


Министерство образования и науки РБ
Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №37» г. Улан-Удэ

РАССМОТРЕНО:

Руководитель МО:

 / Т.Н.Днепровская/

протокол № 1

от «29» 08 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР:

 /А.П.Хаданова/

протокол № 1

от «28» 08 2016г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОУ:

 М.В. Хамеруева/

приказ № 210

от «01» 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре и началам анализа (профильный уровень)

10 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № 1

от «31» 08 2016г.

Составила:

Хаданова А.П.

Должность:

учитель математики

Улан-Удэ

2016

Пояснительная записка

Соответствие Государственному образовательному стандарту

Рабочая программа по алгебре для 10 «а» класса разработана в соответствии с законом РФ «Об образовании», типовой программой основного общего (среднего, полного) образования, на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта, Уставом общеобразовательного учреждения, концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденной приказом Министерства образования РФ от 18.07. 2002 г. №2783, а также на основе Базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.08.2010 №889.

Адресат.

Программа рекомендована для обучения алгебре в профильном 10 «а» классе общеобразовательной школы.

Объем и сроки обучения.

Программа по алгебре общим объемом 204 часа изучается в течение учебного года, согласно базисного учебного плана общеобразовательного учреждения.

Роль и место дисциплины.

Курс входит в число дисциплин включенных в учебный план для образовательных учреждений РФ, особое место данного курса обусловлено необходимостью обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами, как физика, химия.

Актуальность.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится обучение, направленное на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Особенности программного материала.

Специфика данной учебной дисциплины обусловлена возрастными и психологическими особенностями данного возраста, основана на принципах индивидуализации и дифференциации материала.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе проблемных заданий, проведения исследований. При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. При

профильном изучении принципиально важная роль отведена участию в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы, развитию умений выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, владеть элементарными приемами исследовательской деятельности, самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Данная программа предусматривает использование **здоровьесберегающих образовательных технологий обучения**, которые обеспечивают школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, формируют у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, учат использовать полученные знания в повседневной жизни.

Программа ориентирована на широкое применение медиасредств, технических средств и справочной литературы.

Национально-региональный компонент в образовательной области «Математика» выражается в повышении уровня математического образования, формировании представлений о математических методах как части общечеловеческой культуры, как форме хозяйственной специфики.

При составлении задач:

- включаю местный краеведческий материал, сообщаю экономические сведения родного края;
- решаем конкретные учебные и воспитательные задачи на заданиях и примерах, составленных на местном материале;
- воспитываю человека, способного понять культуру другого народа, быть толерантным к ней и уметь общаться на разных уровнях (житейском, научном, религиозном) с представителями других наций.

Предлагаемая программа построена на основе УМК:

- Мордкович А.Г. Алгебра – 10-11. Часть 1. Учебник для общеобразовательных классов М.: Мнемозина, 2010.
- Мордкович А.Г. Алгебра – 10-11. Часть 1. Учебник для классов с углубленным изучением математики М.: Мнемозина, 2010.
- Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра -10-11. Задачник для классов с углубленным изучением математики М.: Мнемозина, 2006.

Базой данного курса является учебник, который полностью соответствует современным методологическим концепциям обучения, богат социокультурным компонентом, а также предлагает новые педагогические технологии, направленные на реализацию Государственного образовательного стандарта в практической деятельности учителя.

Нами изучены материалы Государственного образовательного стандарта и данного УМК, в результате чего пришли к выводу, что объем и качественное представление материала не входит в противоречие с типовой государственной программой.

Целевая установка.

В соответствии с этим, целью прохождения настоящего курса является дальнейшее развитие универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться и межпредметными понятиями. Содействие формированию умения проектировать собственную деятельность, создание условий для анализа ситуации и принятие решений, представления и оценивания результатов, а так же корректировки собственной деятельности. Формирование целостного представления о гуманистических ценностях и нормах поведения.

В ходе решения поставленных целей решаются следующие задачи:

- формирование представления 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 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Формы организации учебного процесса.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, уроков лекций, практических занятий, семинаров, конференций.

Взаимосвязь коллективной и самостоятельной работы.

При изучении курса для обучаемых предусмотрены большие возможности для самостоятельной работы. А именно использование знаний, требующих поиска, переработки и представления информации в новом виде. Освоение курса предполагает изменения роли ученика и учителя в учебном процессе относительно традиционной парадигмы, а также учета динамики передачи ученику ответственности за собственное учение. В ходе прохождения программы учащиеся самостоятельно могут выбрать уровень сложности и характер задания, роль и характер участия в групповой работе, выполнять исследовательские задания на разрешение проблем и проектные работы.

Структура программы.

Программа по алгебре для профильного 10 класса включает следующие разделы:

- I. Повторение курса 9 класса (4 ч)
- II. Действительные числа (15 ч)
- III. Числовые функции (10 ч)
- IV. Тригонометрические функции (28 ч)

V. Тригонометрические уравнения(14 ч)

VI. Преобразование тригонометрических уравнений (26 ч)

VII. Комплексные числа (10 ч)

VIII. Производная (35 ч)

IX.Элементы комбинаторики. Статистики и теории вероятностей (9ч)

X. Повторение (24ч).

Итоговый контроль.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью (контрольной работы, зачета, итоговых тематических тестов, экзамена), которая включает все вопросы по основным проблемам курса.

Предполагаемый результат.

Приобретение математических знаний и умений, развитие коммуникативных, рефлексивных, личностного саморазвития, ценностно-ориентационных и смыслопоисковых компетенций, воспитание культуры личности.

Учебно-тематический план по алгебре 10 класс (профильный уровень)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Дата	
			к/р	р/р	л/р	планируе мая	фактичес кая
1	Повторение	4					
2	Действительные числа	15					
1	Натуральные и целые числа	3					
2	Рациональные числа	2					
3	Иррациональные числа	2					
4	Множество действительных чисел	2					
5	Модуль действительного числа	3					
6	Метод математической индукции	2					
7	Контрольная работа №1		1				
3	Числовые функции	11					
1	Определение числовой функции и способы ее задания	2					
2	Свойства функций	4					
3	Периодические функции	2					
4	Обратная функция	2					
5	Контрольная работа № 2		1				
4	Тригонометрические функции	25					
1	Числовая окружность	2					
2	Числовая окружность на координатной плоскости	2					
3	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	4					
4	Тригонометрические функции числового аргумента	1					
5	Тригонометрические функции углового аргумента	1					
6	Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$ ее свойства и графики	2					
7	Контрольная работа № 3		1				
8	Построение графика функции $y = m \cdot f(x)$	2					
9	Построение графика функции $y=f(kx)$	2					
10	График гармонических колебаний	1					
11	Функции $y=\operatorname{tg}x$, $y=\operatorname{ctg}x$, их свойства и графики	2					
12	Обратные тригонометрические функции	5					
5	Тригонометрические уравнения	14					
1	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	6					
2	Методы решения тригонометрических уравнений	6					
3	Контрольная работа № 4		2				
6	Преобразование тригонометрических выражений	30					
1	Синус и косинус суммы и разности аргумента	3					
2	Тангенс суммы и разности аргумента	2					
3	Формулы приведения	2					
4	Формулы двойного угла. Формулы понижения степени	5					

5	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение	4				
6	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму	3				
7	Преобразование выражений $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x+t)$	2				
8	Методы решения тригонометрических уравнений	7				
9	Контрольная работа №5		2			
7	Комплексные числа	10				
1	Комплексные числа и арифметические операции над ними	2				
2	Комплексные числа и координатная плоскость	2				
3	Тригонометрическая форма записи комплексного числа	2				
4	Комплексные числа и квадратные уравнения	2				
5	Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа	1				
6	Контрольная работа № 6		1			
8	Производная	35				
1	Числовые последовательности	2				
2	Предел числовой последовательности	2				
3	Предел функции	3				
4	Определение производной	1				
5	Вычисление производных	5				
6	Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции	2				
7	Уравнение касательной к графику функции	3				
8	Контрольная работа № 7		2			
9	Применение производной для исследования функций	4				
10	Построение графиков функций	3				
11	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин	6				
12	Контрольная работа № 8		2			
9	Комбинаторика и вероятность	9				
1	Правило умножения. Комбинаторные задачи. Перестановка и факториалы	3				
2	Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты	3				
3	Случайные события и их вероятности	2				
4	Контрольная работа № 9		1			
10	Повторение	22				
	Итого	175				

Список литературы

1. Алгебра не для отличников: Учебное электронное издание.
2. Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е. Алгебра 10 класс: Контрольные работы для общеобразовательных учреждений. М.:Мнемазина,2003г.
3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра 10 класс: Дидактические материалы. М.:Просвещение,2003г.
4. Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра 10 класс: Задачник для классов с углубленным изучением математики. М.: Мнемазина,2005.
5. экзамена по алгебре за курс основной школы. М.Дрофа,2011г.
6. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 10 класса с углубленным изучением математики. М.:Просвещение,2002г.
7. Математика 5-11 классы. Практикум: Учебное электронное издание.
8. Мордкович А.Г. Алгебра 10-11 класс: Учебник для классов с углубленным изучением математики. М.: Мнемазина,2004г.
9. Мордкович А. Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра 10-11 класс: Тесты. М.:Мнемазина,2002.
10. 1С: Репетитор. Математика. Часть 1.
1.Мордкович А.Г. Алгебра – 10-11. Часть 1. Учебник для общеобразовательных классов М.: Мнемозина, 2010.
- 2.Алгебра не для отличников: Учебное электронное издание.
3. Большая электронная детская энциклопедия по математике.
- 4.Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра 10-11: Задачник для классов с углубленным изучением математики М.: Мнемозина, 2006.
- 5.Мордкович А.Г. Алгебра – 10-11. Часть 1. Учебник для классов с углубленным изучением математики М.: Мнемозина, 2006.
- 6.Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра -10-11: Задачник для классов с углубленным изучением математики М.: Мнемозина, 2006.