

Министерство образования и науки Республики Бурятия
МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2»

Обсуждено:

Заседание МО

№ 1 от 31.08.2017

Руководитель МО:

Масленченко Е.Ю.

Согласовано:

Заседание МС

№ 1 от 31.08.2017

Председатель МС:

Тюрков О.Н.

Утверждено:

Директор школы

Бадарханова Л.Е.



Рабочая программа

Название учебного курса, предмета: алгебра

ФИО учителя, квалификационная категория: Масленченко Е.Ю. (1 категория)

Класс: 11

Год составления программы: 2017-2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 11 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 5 марта 2004);
- с учетом учебного плана МАОУ «Хоринская СОШ №2»
- на основе Примерной программы учебного предмета «Алгебра»

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова (М.: Мнемозина), рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 11 класса и специфики классного коллектива.

Между обучающимися достаточно ровные, в целом бесконфликтные отношения, но есть группа детей, которых по результатам проведённой социометрии следует отнести к группе «пренебрегаемых». Они замкнуты, необщительны, отличаются крайне медленным темпом деятельности, с трудом вовлекаются в коллективную (групповую или парную) работу, стесняются давать ответы в устной форме, грамотной монологической речью не отличаются. В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при выборе форм и методов его освоения, которые должны соответствовать их личностных и индивидуальным особенностям: дефицит внимания, медленная переключаемость внимания, недостаточная сформированность основных мыслительных функций (анализ, сравнение, выделение главного), плохая память.

Основная масса обучающихся класса – это дети со средними низким уровнем способностей и невысокой мотивацией учения (большинство детей приходят в школу для общения), которые в состоянии освоить программу по предмету только на базовом уровне. Они отличаются слабой организованностью, недисциплинированностью, часто безответственным отношением к выполнению учебных, особенно, домашних заданий. В классе можно выделить группу обучающихся (, которые достаточно часто не имеют всего необходимого к уроку, не выполняют домашние задания. Однако их отношение к учебе не вызывает у большинства обучающихся негативного отношения и порицания, а поощряется и принимается за норму. Чтобы включить этих детей в работу на уроке, будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности, частые смены видов работы, потому что волевым усилием эти дети заставить себя работать не в состоянии.

Небольшая группа учеников проявляет желание и возможность изучать предмет на продвинутом уровне. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания как на этапе отработки знаний, так и на этапе контроля. В организации работы с этой группой обучающихся учтен и тот факт, что они не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, нежели чем в выполнении заданий творческого характера. Эти ребята часто не уверены в себе, мнительны, боятся ошибиться и с трудом переживают собственные неудачи. В целях коррекции и нивелирования этих их особенностей отдельные темы ребята будут изучать самостоятельно.

В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и метод работы.

На изучение программы отводится 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в учебный год

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В результате изучения курса алгебры 11-го класса учащиеся должны знать/понимать о:

- 1) математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 2) значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; истории развития понятия числа, создании математического анализа.
- 3) универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;

Знает (предметно-информационная составляющая результата образования):

- 1) существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- 2) существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- 3) как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- 4) как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- 5) как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- 6) вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 7) смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Умеет (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования):

овладевать 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Программа является продолжением курса алгебры основной школы, стиль изложения которого функционально-графический.

Решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

Содержание учебного предмета, курса

№ п/п	Название раздела (блока)	Количество часов	Содержание учебного раздела
1	Степени и корни. Степенные функции	22	Понятие корня n -й степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики
2	Показательная и логарифмическая функции	30	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.
3	Первообразная и интеграл	9	Первообразная. Определенный интеграл
4	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	12	Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	16	Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.
6	Повторение	13	Повторение курса 10-11 класса
	Итого уроков	102 часа	

Тематическое планирование

№ темы	Наименование темы урока	Дата проведения	Контрольные работы
-----------	-------------------------	--------------------	-----------------------

урока			
Раздел № 6. Степени и корни. Степенные функции (22 ч)			
1	Числовые выражения		
2	Алгебраические уравнения		
3	Тригонометрические уравнения		
4	Производная		
5	Понятие корня n-й степени из действительного числа		
6	Решение упражнений		
7	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства		
8	Графики функции $y = \sqrt[n]{x}$,		
9	Построение графиков функции $y = \sqrt[n]{x}$, и их чтение		
10	Свойства корня n-й степени		
11	Применение свойств корня n-й степени при решении примеров		
12	Решение упражнений		
13	Преобразование выражений, содержащих радикалы		
14	Преобразование выражений, содержащих радикалы, решение заданий по материалам ЕГЭ		
15	Решение упражнений		
16	Обобщение понятия о показателе степени.		
17	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
18	Решение систем иррациональных уравнений		
19	Степенные функции, их свойства.		
20	Графики степенных функций		
21	Обобщение, подготовка к к/р по теме: Степенные функции, их свойства и графики.		
22	«Преобразование выражений содержащих знак радикала»		Контрольная работа №1
Раздел №7. Показательная и логарифмическая функция (30 ч)			

23	Показательная функция, ее свойства и график		
24	Решение упражнений		
25	Решение простейших показательных уравнений		
26	Различные способы решения показательных уравнений		
27	Показательные неравенства		
28	Решение показательных неравенств		
29	Подготовка к контрольной работе № 2		
30	«Показательная функция»		Контрольная работа № 2
31	Работа над ошибками		
32	Понятие логарифма		
33	Решать простейшие уравнения и неравенства		
34	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график		
35	Решение упражнений		
36	График логарифмической функции		
37	Применение умений и навыков при выполнении упражнений по теме: логарифмическая функция, ее свойства и график		
38	Свойства логарифмов		
39	Применение свойств логарифмов при преобразовании выражений		
40	Логарифмические уравнения		
41	Основные методы решения логарифмических уравнений		
42	Подготовка к контрольной работе № 3		
43	«Логарифмическая функция»		Контрольная работа № 3
44	Логарифмические неравенства		
45	Основные приёмы решения логарифмических неравенств		

46	Переход к новому основанию логарифма		
47	Переход к новому основанию логарифма		
48	Решение упражнений		
49	Дифференцирование показательной и логарифмической функции		
50	Дифференцирование показательной и логарифмической функции		
51	Подготовка к контрольной работе № 4		
52	«Логарифмические неравенства»		Контрольная работа № 4
Раздел № 8. Первообразная и интеграл (9 ч)			
53	Понятие первообразной		
54	Таблица первообразных		
55	Нахождение первообразных функций		
56	Определенный интеграл. Площадь криволинейной трапеции		
57	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница		
58	Вычисление площади криволинейной трапеции		
59	Вычисление площади криволинейной трапеции. Подготовка к контрольной работе		
60	Подготовка к контрольной работе №5		
61	«Первообразная и интеграл»		Контрольная работа №5
Раздел № 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей. (12 ч)			
62	Статистическая обработка данных.		
63	Числовые характеристики измерений		
64	Простейшие вероятностные задачи.		
65	Применение правила умножения при решении простейших вероятностных задач.		
66	Сочетания и размещения.		

67	Решение задач на нахождение сочетаний и размещений.		
68	Формула бинома Ньютона.		
69	Решение примеров на применение формулы бинома Ньютона		
70	Случайные события и их вероятности.		
71	Вычисление вероятности случайных событий.		
72	Подготовка к контрольной работе		
73	Элементы мат статистики, комбинаторики и теории вероятностей		Контрольная работа №6
Раздел №10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (16 ч)			
74	Понятие равносильных уравнений. Этапы решения		
75	Равносильные преобразования при решении уравнений		
76	Общие методы решения уравнений.		
77	Решение уравнений различными методами		
78	Решение уравнений различными методами		
79	Решение неравенств с одной переменной.		
80	Решение неравенств с одной переменной.		
81	Решение неравенств		
82	Уравнения и неравенства с двумя переменными		
83	Системы уравнений.		
84	Решение задач с помощью систем уравнений		
85	Системы уравнений.		
86	Уравнения и неравенства с параметрами.		
87	Решение задач		
88	Подготовка к контрольной работе		
89	«Уравнения и неравенства».		Контрольная работа №7
Повторение по материалам ЕГЭ (13 ч)			

90	Тригонометрия. Преобразование выражений		
91	Тригонометрия. Решение уравнений		
92	Тригонометрия. Решение уравнений		
93	Степень с рациональным показателем		
94	Степень с рациональным показателем		
95	Показательные выражения		
96	Показательные уравнения		
97	Логарифмические выражения		
98	Логарифмические уравнения		
99	Решение неравенств		
100	Пробный ЕГЭ(Итоговая кр)		Итоговая контрольная работа
101	Пробный ЕГЭ (Итоговая кр)		
102	Решение задач по материалам ЕГЭ		