Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска средняяобщеобразовательнаяшкола № 35

Приложение к ООП ООО
МБОУ г. Иркутска СОШ № 35
Приказ № 01-10-133/5 от 30.08.2022г.

Утверждаю:
Директор
МБОУ г. Иркутска СОШ № 35
_____/Т.В.Большедворская/
«____31__»____08_____2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
по алгебре
10 класс

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 35 ФГОС СОО

2022-2023 уч.год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий

и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

Базовый уровень

Предметные результаты освоения интегрированного курса математики ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций;
- при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения алгебры и начала математического анализа обучающийся **научится:**

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

Обучающийся ***получит возможность:***

- *решать 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.*
- *узнать 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;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития алгебры;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

Содержание и предметные результаты учебного предмета «Алгебра» 10 класс

№ п/п раздела, главы, пункта	Содержание учебного предмета	Предметные результатырезультаты
1. Действительные числа	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.	**Обучающиеся научаться:** приводить примеры, развернуто обосновывать суждения, подбирать аргументы, формулировать выводы; представлять бесконечную периодическую дробь в виде обыкновенной дроби; находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы; **Обучающиеся получат возможность научиться:** решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения при их упрощении; составлять математические модели реальных ситуаций; давать оценку информации, фактам, процесса, определять их актуальность.
2. Степенная функция	Степенная функция, её свойства и график. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.	**Обучающиеся научаться:** решать простейшие уравнения, содержащие корни п-й степени; находить значения степени с рациональным показателем; строить графики степенных функций при различных значениях показателя; исследовать функцию по схеме (описывать свойства функции, находить наибольшие и наименьшие значения); **Обучающиеся получат возможность научиться:** решать простейшие уравнения и неравенства стандартными методами; изображать множество решений неравенств с одной переменной; решать иррациональные уравнения;
3. Показательная функция	Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.	**Обучающиеся научаться:** **Обучающиеся получат возможность научиться:** использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом; решать показательные уравнения и неравенства применяя комбинацию нескольких алгоритмов.
4. Логарифмическая функция	Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения.	**Обучающиеся научаться:** определять значения показательной функции по значению её аргумента при различных способах задания функции; строить график показательной функции; решать простейшие показательные уравнения и их системы; решать простейшие

	Логарифмические неравенства.	показательные неравенства и их системы; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; **Обучающиеся получат возможность научиться:**
5. Тригонометрические формулы	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и α. Формулы сложения.. синус, косинус и тангенс двойного угла.. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	**Обучающиеся научаться:** определять знаки синуса, косинуса и тангенса простого аргумента по четвертям; применять формулы синуса, косинуса суммы и разности двух углов; формулы двойного угла, основное тригонометрическое тождество; выполнять преобразование простых тригонометрических выражений; упрощать выражения с применением тригонометрических формул. **Обучающиеся получат возможность научиться:** вычислять синус, косинус, тангенс и котангенс угла; используя числовую окружность определять синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла; определять знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса по четвертям; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; работать с учебником, отбирать и структурировать материал; пользоваться энциклопедией, справочной литературой; предвидеть возможные последствия своих действий.
6. Тригонометрические уравнения	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tgx = a. Решение тригонометрических уравнений.	**Обучающиеся научаться:** решать простейшие тригонометрические уравнения по формулам; **Обучающиеся получат возможность научиться:** решать квадратные уравнения относительно sin, cos, tg и ctg; определять однородные уравнения первой и второй степени и решать их по алгоритму, - применять метод введения новой переменной, метод разложения на множители при решении тригонометрических уравнений;

Учебно-тематическое планирование
Алгебра, 10 класс (102 часа)

№	Название раздела	Количество часов
1	Повторение курса 7-9 класс	5
2	Действительные числа	13
3	Степенная функция	12
4	Показательная функция	10
5	Логарифмическая функция	15
6	Тригонометрические формулы	20
7	Тригонометрические уравнения	14
8	Итоговое повторение	13
	Итого	**102**

Учебно-тематическое планирование
Алгебра, 10 класс (136 часа)
Углубленный уровень (10б класс)

№	Название раздела	Количество часов
1	Повторение курса 7-9 класс	6
2	Действительные числа	18
3	Степенная функция	16
4	Показательная функция	10
5	Логарифмическая функция	18
6	Тригонометрические формулы	25
7	Тригонометрические уравнения	18
8	Итоговое повторение	25
	Итого	**136**