

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Учредитель: Министерство образования Красноярского края

КГБОУ «Канский морской кадетский корпус»

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей предметов
естественно-математического
цикла

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР



Белей С.Я.

Протокол МС № 01

от "30" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора



Таврилов О.В.

Приказ № 15 У-К

от "31" 08 2023 г.

Руководитель МО



Коба Е.В.

Протокол №01

от "29" 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

Решение практико-ориентированных задач по математике

для обучающихся 11 класса

1 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования.
2. ООП КГБОУ КМКК от 28 августа 2020.
3. Рабочие программы по математике для 10-11 классы. Углубленный уровень. Авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский. – М.: Вентана-Граф. 2020.
4. Положение о рабочей программе в КГБОУ КМКК от 14.06.2017
5. А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский. Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень. 11 класс. – М.: Вентана-Граф. 2020.
6. А.Г. Мерзляк, Д.А. Номировский. Геометрия. Углубленный уровень. 11 класс. – М.: Вентана-Граф. 2020.

Рабочая программа полностью отражает основные идеи и предметные темы ФГОС среднего общего образования. Структура рабочей программы позволяет учителям организовывать образовательный процесс, давая представление о целях и общей стратегии обучения, его предметном содержании; предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Программа курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена по математике базового уровня. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их способностей. Основная идея элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

Согласно учебному плану на изучение этого курса в 11 классе отводится 1 учебный час в неделю в течение всего года обучения.

Изучение математики по данной программе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ системное и осознанное **усвоение** курса математики;
- ✓ **формирование** математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;
- ✓ **развитие** интереса обучающихся к изучению математики;
- ✓ **использование** математических моделей для решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- ✓ **приобретение** опыта осуществления учебно-исследовательской, проектной и информационно-познавательной деятельности;
- ✓ **развитие** индивидуальности и творческих способностей, направленное на подготовку выпускников к осознанному выбору профессии.

С учетом возрастных и гендерных особенностей кадет приоритетными формами и методами работы с учащимися являются: парная/групповая формы; проблемный, наглядный, метод исследования и моделирования.

Виды контроля:

- ✓ индивидуальный или групповой опрос;
- ✓ тестирование;
- ✓ индивидуальная домашняя работа;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

1) в направлении личностного развития:

- ✓ развитие познавательных интересов и учебных мотивов;
- ✓ осознание своих интересов, нахождение и изучение в учебниках материала, имеющего отношение к собственным интересам;
- ✓ осознание места и роли науки, учебных предметов в формировании картины мира;
- ✓ осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне Корпуса;

2) в метапредметном направлении:

Регулятивные УУД:

Выпускник научится:

- ✓ самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ✓ оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ✓ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- ✓ выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- ✓ организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- ✓ сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

Выпускник научится:

- ✓ искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- ✓ критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- ✓ использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- ✓ находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- ✓ выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- ✓ выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- ✓ менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

Выпускник научится:

- ✓ осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- ✓ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- ✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- ✓ развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- ✓ распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

3) предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Содержание соответствует единому банку заданий по математике базового уровня с сайта ФИПИ.

Задачи с практическим содержанием.

Задачи на проценты и доли.

Чтение графиков реальных зависимостей.

Задачи по теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Теоремы о теории вероятностей.

Представление зависимостей между величинами в виде формул.

Преобразования числовых иррациональных выражений.

Преобразования буквенных показательных выражений.

Неравенства (линейные, квадратные, показательные). Числовая ось. Числовые промежутки.

Задачи на свойства натуральных чисел.

Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений и дробей.

Решение линейных и квадратных, дробно-рациональных уравнений.

Решение уравнений, содержащих квадратный корень, показательных уравнений.

Решение задач по планиметрии. Треугольники. Четырёхугольники. Окружность. Площадь фигур.

Прикладные задачи по геометрии.

Тригонометрия. Формулы приведения. Вычисление тригонометрических выражений при помощи табличных значений и формул. Преобразования числовых тригонометрических числовых и буквенных выражений.

Стереометрия. Прикладные задачи.

Решение логических и нестандартных задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Задачи с практическим содержанием.	1
2-3	Задачи на свойства натуральных чисел.	2
4-5	Задачи на проценты и доли.	2
6-7	Чтение графиков реальных зависимостей.	2
8	Задачи по теории вероятностей.	1
9	Представление зависимостей между величинами в виде формул.	1

10	Преобразования числовых иррациональных выражений.	1
11	Преобразования буквенных показательных выражений.	1
12-13	Алгебраические выражения.	2
14-15	Решение линейных и квадратных, дробно-рациональных уравнений	2
16-17	Решение уравнений, содержащих квадратный корень, показательных уравнений	2
18	Неравенства	1
19-23	Решение задач по планиметрии	5
24	Прикладные задачи по геометрии	1
25-27	Тригонометрия	3
28-31	Стереометрия.	4
32-34	Решение логических и нестандартных задач	3