

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Нововяткинская школа – детский сад**

РАССМОТРЕНО
на заседании экспертной
группы МО учителей
математики, информатики и
ИКТ
протокол от
«25» августа 2020г № 1

СОГЛАСОВАНО
старший методист

/

Мякишева О.Н.

30 августа 2020 г

УТВЕРЖДЕНО
приказ МАОУ "Викуловская
СОШ №2"

от «31» августа 2020 г

№ 78/1 -ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

название Избранные вопросы математики
класс 10
учителя Пшеничниковой Валентины Ивановны
на 2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы математики» для 10 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017);
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16 от 12.05.2016);
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2», утверждённая приказом от 22.06.2020 № 51/2- ОД;
5. Учебный план среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 22.06.2020 № 51/2- ОД ;
6. Календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 22.06.2020 № 51/2- ОД.
7. Примерная программа по математике для 10 – 11 классов., а также на основе примерных учебных программ базового уровня автора Ш.А. Алимов и Л.С Атанасяна.

Изучение курса направлено на достижение следующих **целей**:

на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся **задачи**:

Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.

Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.

Осуществление работы с дополнительной литературой и интернет технологиями.

Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;

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

Согласно учебному плану МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год рабочая программа элективного курса для 10 класса предусматривает обучение в объеме 1 часа в неделю (34 часа).

Планируемые результаты освоения элективного курса

В результате успешного изучения курса выпускники *научатся*: преобразовывать выражения; решать уравнения и неравенства разного уровня сложности; системы уравнений и неравенств; отбирать корни тригонометрических уравнений; приемам рационального счета; решению текстовых задач с практическим содержанием.

Выпускники получат возможность научиться: применять различные, в том числе и нестандартные методы при решении уравнений и неравенств, их систем; решать задачи, уравнения и неравенства с параметром; решать текстовые задачи с практическим содержанием различной тематики; решать более сложные задачи геометрии.

Содержание элективного курса

1. Текстовые задачи.

Задачи на движение: Движение навстречу. Движение вдогонку. Движение по окружности (замкнутой трассе). Движение по воде. Средняя скорость. Движение протяжённых тел.

Задачи на производительность: Задачи на работу. Задачи на бассейны и трубы. Задачи на проценты и доли. Задачи на концентрацию, смеси, сплавы.

2. Задачи прикладного содержания.

Задачи, приводящие к линейным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к квадратным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к степенным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к рациональным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к иррациональным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к показательным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к логарифмическим уравнениям или неравенствам.

3. Уравнения и системы уравнений

Целые рациональные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Показательные уравнения Логарифмические уравнения.

Системы целых алгебраических уравнений. Системы, содержащие дробно-рациональные уравнения. Системы, содержащие иррациональные уравнения. Системы, содержащие показательные уравнения. Системы, содержащие логарифмические уравнения

4. Стереометрия

Построения на проекционном чертеже (параллельная проекция). Угол между прямыми. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Площадь сечения.

Тематическое планирование

| № занятия | Дата (план) | Тема занятия |
|---|--------------------|--|
| 1. Текстовые задачи. 5ч. | | |
| 1 | 4.09 | Задачи на движение |
| 2 | 11.09 | Задачи на движение |
| 3 | 18.09 | Задачи на производительность |
| 4 | 25.09 | Задачи на производительность |
| 5 | 2.10 | Зачёт |
| 2. Задачи прикладного содержания. 8ч. | | |
| 6 | 9.10 | Задачи, приводящие к линейным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к квадратным уравнениям или неравенствам. |
| 7 | 16.10 | Задачи, приводящие к степенным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к рациональным уравнениям или неравенствам. |
| 8 | 23.10 | Задачи, приводящие к иррациональным уравнениям или неравенствам. |
| 9 | 6.11 | Задачи, приводящие к показательным уравнениям или неравенствам. Задачи, приводящие к логарифмическим уравнениям или неравенствам |
| 10 | 13.11 | Решение задач |
| 11 | 20.11 | Решение задач |
| 12 | 27.11 | Решение задач |
| 13 | 4.12 | Зачёт |
| 3. Уравнения и системы уравнений. 11ч. | | |
| 14 | 11.12 | Целые рациональные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. |
| 15 | 18.12 | Целые рациональные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. |
| 16 | 25.12 | Системы целых алгебраических уравнений. Системы, содержащие дробно-рациональные уравнения. Системы, содержащие иррациональные уравнения. |
| 17 | 15.01 | Системы целых алгебраических уравнений. Системы, содержащие дробно-рациональные уравнения. Системы, содержащие иррациональные уравнения. |
| 18 | 22.01 | Показательные уравнения Логарифмические уравнения. |
| 19 | 29.01 | Показательные уравнения Логарифмические уравнения. |
| 20 | 5.02 | Системы, содержащие показательные уравнения. Системы, содержащие логарифмические уравнения |
| 21 | 12.02 | Системы, содержащие показательные уравнения. Системы, содержащие логарифмические уравнения |
| 22 | 19.02 | Тригонометрические уравнения. |
| 23 | 26.02 | Тригонометрические уравнения. |
| 24 | 5.03 | Зачёт |

| | | |
|-----------------------|-------|--|
| 4. Стереометрия. 10ч. | | |
| 25 | 12.03 | Построения на проекционном чертеже (параллельная проекция). |
| 26 | 19.03 | Построения на проекционном чертеже (параллельная проекция). |
| 27 | 2.04 | Угол между прямыми. Угол между плоскостями. |
| 28 | 9.04 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние от точки до плоскости. |
| 29 | 16.04 | Угол между прямой и плоскостью. |
| 30 | 23.04 | Угол между прямой и плоскостью. |
| 31 | 30.04 | Расстояние между скрещивающимися прямыми. Площадь сечения. |
| 32 | 7.05 | Площадь сечения. |
| 33 | 14.05 | Зачёт. |
| 34 | 21.05 | Решение задач |