

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20»**

426028, УР, г. Ижевск, ул. Леваневского, д. 2а тел. 50-65-00, факс 49-25-04
e-mail: mou-20@yandex.ru

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол № 4
От «26» августа 2020 г.

«Утверждено»
директор МБОУ «СОШ № 20»
Кудрявцев В.С.
Приказ № _____ от _____ 2020 г.



Принято на заседании
педагогического Совета школы №20
Протокол № 16
От «27» августа 2020 г.

Рабочая программа по ЭК, Математика алгебра и геометрия
для 10 класса
2 часа в неделю, 68 часов в год

г. Ижевск

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по элективному курсу «Математика-абитуриенту» (2 часа в неделю) для обучающихся 10 класса предназначена для реализации федерального государственного стандарта среднего общего образования, составлена на основе следующих нормативных документов:

- Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012г.,
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- Письмом департамента государственной политики в сфере общего образования МОиН РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»,
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2019 № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность»
- Программ отдельных предметов и курсов содержательного раздела «Примерная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з);

Рабочая программа включает в себя следующие обязательные разделы:

1. Титульный лист.
2. Пояснительная записка
3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
4. Содержание учебного предмета;
5. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Планируемые результаты

В результате изучения элективного курса «Математика-абитуриенту»

ученик научится:

- преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- строить графики, содержащие модуль;
- делить многочлены, используя разные способы;
- находить корни многочлена;
- решать уравнения высших степеней;
- решать возвратные, однородные и симметрические уравнения;
- решать неравенства методом интервалов;
- решать системы уравнений разными методами;
- решать текстовые задачи на составление систем уравнений;
- решать несложные системы тригонометрических уравнений;
- решать несложные тригонометрические неравенства.

ученик получит возможность научиться

оценивать возможности овладения курсом с точки зрения дальнейшей перспективы образования в высшем учебном заведении.

Содержание элективного курса «Математика-абитуриенту»

То, чего нет в школьной программе, а знать надо.

Сравнение чисел. Извлечение квадратного корня «вручную». График дробно – линейной функции. Деление «уголком» многочлена на многочлен. Метод неопределенных коэффициентов.

Простейшие уравнения и неравенства.

Уравнения и неравенства с модулем. Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач. Сложные системы уравнений. Рациональные уравнения и неравенства.

Текстовые задачи.

Задачи на движение. Задачи на движение по воде. Задачи на работу. Задачи на сплавы. Оптимальный выбор и целые числа. Прогрессии.

Тригонометрия.

Сведение к квадратным уравнениям. Группировка и разложение на множители. Сведение к однородным уравнениям. Преобразование сумм в произведение. Метод вспомогательного аргумента. Системы тригонометрических уравнений. Обратные тригонометрические функции.

Нестандартные задачи.

Метод мажорант. Использование различных свойств функций. Удачная подстановка или группировка. Геометрический подход.

Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	№ урока в теме	Тема урока
Глава 1. То, чего нет в школьной программе, а знать надо	12	1.	Сравнение чисел
		2.	Сравнение чисел
		3.	Извлечение квадратного корня «вручную»
		4.	Извлечение квадратного корня «вручную»
		5.	График дробно – линейной функции
		6.	График дробно – линейной функции
		7.	Деление «уголком» многочлена на многочлен
		8.	Деление «уголком» многочлена на многочлен
		9.	Метод неопределенных коэффициентов
		10.	Метод неопределенных коэффициентов
		11.	Метод неопределенных коэффициентов
		12.	Метод неопределенных коэффициентов
Глава 2. Простейшие уравнения и неравенства	12	13.	Уравнения и неравенства с модулем
		14.	Уравнения и неравенства с модулем
		15.	Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач
		16.	Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач
		17.	Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач
		18.	Системы уравнений и неравенств, возникающие из текстовых задач
		19.	Сложные системы уравнений
		20.	Сложные системы уравнений
		21.	Сложные системы уравнений

		22.	Сложные системы уравнений
		23.	Рациональные уравнения и неравенства
		24.	Рациональные уравнения и неравенства
Глава 3. Текстовые задачи	16	25.	Задачи на движение
		26.	Задачи на движение
		27.	Задачи на движение по воде
		28.	Задачи на движение по воде
		29.	Задачи на работу
		30.	Задачи на работу
		31.	Задачи на смеси
		32.	Задачи на смеси
		33.	Задачи на сплавы
		34.	Задачи на сплавы
		35.	Оптимальный выбор и целые числа
		36.	Оптимальный выбор и целые числа
		37.	Прогрессии
		38.	Прогрессии
		39.	Прогрессии
		40.	Прогрессии
Глава 4. Тригонометрия	14	41.	Сведение к квадратным уравнениям
		42.	Сведение к квадратным уравнениям
		43.	Группировка и разложение на множители
		44.	Группировка и разложение на множители
		45.	Сведение к однородным уравнениям
		46.	Сведение к однородным уравнениям
		47.	Преобразование сумм в произведение

		48.	Преобразование сумм в произведение
		49.	Метод вспомогательного аргумента
		50.	Метод вспомогательного аргумента
		51.	Системы тригонометрических уравнений
		52.	Системы тригонометрических уравнений
		53.	Обратные тригонометрические функции
		54.	Обратные тригонометрические функции
Глава 5. Нестандартные задачи	14	55.	Метод мажорант
		56.	Метод мажорант
		57.	Метод мажорант
		58.	Метод мажорант
		59.	Использование различных свойств функций
		60.	Использование различных свойств функций
		61.	Использование различных свойств функций
		62.	Использование различных свойств функций
		63.	Удачная подстановка или группировка
		64.	Удачная подстановка или группировка
		65.	Геометрический подход
		66.	Геометрический подход
		67.	Геометрический подход
		68.	Геометрический подход

Контрольно-измерительные материалы

Проверочные работы формируются и проводятся на образовательном портале
<https://www.yaklass.ru/>