

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей»

«Утверждаю»
Директор МБОУШР «Шелеховский лицей»

_____ О. А. Меновщикова

приказ от «29» августа 2023 г. № 177

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**факультативного курса «Алгебраическая техника»
для 11 классов**

1 час в неделю

Составители:

Аргунова Наталья Анатольевна,
Беликова Валентина Дмитриевна,
Вершинская Ксения Сергеевна,
Копылова Нина Павловна,
Курдамосова Екатерина Сергеевна,
Шамрина Лада Петровна,
учителя математики МБОУШР «Шелеховский лицей»

г. Шелехов

Рабочая программа факультативного курса «Алгебраическая техника» составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы среднего общего образования МБОУ ШР «Шелеховский лицей».

Результаты освоения факультативного курса.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать ее, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, выполнять проектные задания;

- формирование осознанной адекватной и критической оценки в учебной деятельности, умения самостоятельно оценивать свои действия и действия одноклассников, аргументировано обосновывать правильность или ошибочность результата и способа действия, реально оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия;
- формирование и развитие учебной и общеобразовательской компетенции в области использования информационно-коммуникативных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение извлекать информацию из различных источников, умения свободно пользоваться справочной литературой, в том числе на электронных носителях;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, прогнозирования;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности;
- слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- умение свободно производить арифметические действия с действительными числами;
- умение преобразовывать числовые выражения, используя свойства степеней, арифметического квадратного корня, формулы сокращенного умножения;
- умение доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- умение изображать множества на плоскости, задаваемые неравенствами и их системами;
- умение свободно использовать тождественные преобразования при доказательстве неравенств;
- умение решать основные виды линейных, квадратных, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, а также уравнений с модулем и параметром;
- умение понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций;
- умение решать неравенства с одной и двумя переменными и их системы;
- умение применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	Название раздела	Тема урока	Кол-во часов
1	Тригонометрия.	Техника преобразования тригонометрических выражений.	1
2		Техника преобразования тригонометрических выражений.	1
3		Техника преобразования тригонометрических выражений.	1
4		Техника преобразования тригонометрических выражений.	1
5-6	Степени и корни.	Техника преобразования степенных выражений.	2
7-8		Техника преобразования степенных выражений.	2
9-10		Техника преобразования иррациональных выражений.	2
11-12		Техника преобразования иррациональных выражений.	2
13-14	Показательная и логарифмическая функции.	Техника преобразования показательных выражений.	2
15-16		Техника преобразования показательных выражений.	2
17-18		Техника преобразования логарифмических выражений.	2
19-20		Техника преобразования логарифмических выражений.	2
21-22	Трансцендентность.	Техника преобразования трансцендентных выражений.	2
23-24		Техника преобразования трансцендентных выражений.	2
25-26		Техника преобразования трансцендентных выражений.	2
27-28		Техника преобразования трансцендентных выражений.	2
29-30	Обобщение курса.	Зачётная работа.	2
31-32		Итоговая контрольная работа. Обобщение курса.	2
33-34	Резерв		2

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. В.Ю. Кузнецова. Олимпиадные задачи с факториалами в тренировочных вариантах ЕГЭ. Архимед. Научно – методический сборник. М.АНО Институт логики, 2020
2. Ю.О. Пукас. Похожие задачи и задачи с целыми числами. Архимед. Научно – методический сборник. М.АНО Институт логики, 2020
3. В.С. Панферов, И.Н. Сергеев. Отличник ЕГЭ. Математика. Решение сложных задач. ФИПИ – М. Интеллект-Центр, 2019.

Интернет – ресурсы

[http: //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».

[http://www.mon/ gov. ru.](http://www.mon.gov.ru)- Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http: //www.fsu. mto. ru](http://www.fsu.mto.ru) - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http: //www.math.ru/-Math.ru:](http://www.math.ru/) Математика и образование.

[http: //www.math-on-line com](http://www.math-on-line.com) Занимательная математика школьникам (олимпиады, конкурсы по математике)