

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бековская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО  
методическим советом  
школы  
Протокол № 1  
« 29 » 08 20 19 г

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
Протокол № 1  
« 30 » 08 20 19 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
*Г.Н. Чебелькова*  
Чебелькова Г.Н.  
Приказ № 7  
« 30 » 08 20 19 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса по выбору**  
**«МОДУЛЬ В ГРАФИКАХ, ФУНКЦИЯХ И ЗАДАЧАХ»**  
**8 класс**

Составитель:  
Перих Ж.В.,  
учитель математики

Беловский муниципальный район

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ

### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) 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;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) 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;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (далее ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурной активной ролью в современном обществе с использованием словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты:**

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) ) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 1) понимать определение понятия «модуль», его геометрическую интерпретацию, свойства модуля, использование понятие модуля при преобразовании алгебраических выражений;
- 2) владеть методами решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля;
- 3) владеть методами решения неравенств, содержащих переменную под знаком модуля, методом интервалов;
- 4) владеть основными методами решения неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
- 5) применять правила преобразования графиков функций через опорные задачи;
- 6) строить кусочно заданные функции вида  $y = |f_1(x)| + |f_2(x)| + \dots + |f_n(x)|$ ;
- 7) строить графики функций, содержащих в аналитической формуле знак модуля;
- 8) овладеть методами решения уравнений на углубленном уровне, решая более сложные уравнения и их системы, уравнение в котором под знаком модуля находится выражение, также содержащее модуль;
- 9) углубить и развить представления о уравнениях, содержащих знак модуля, решая комплексные упражнения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### *Тема 1. Определение модуля и основные теоремы*

Определение модуля, геометрический смысл модуля, свойства модулей. Алгоритм раскрытия знака модуля. Упрощение выражений, содержащих переменную под знаком модуля.

### *Тема 2. Методы решений уравнений, содержащих знак модуля*

Методы решений уравнений, содержащих знак модуля: раскрытие знака модуля на основании его определения возведением обеих частей уравнения в квадрат методом интервалов. Решение уравнения вида  $f(|x|)=g(x)$ . Решение уравнения вида  $|f(x)|=g(x)$ . Решение уравнения вида  $f(|x|)=g(x)$ . Решение уравнения вида  $|f_1(x)|+|f_2(x)|+\dots+|f_n(x)|=g(x)$ . Практикум по решению уравнений.

### *Тема 3. Методы решений неравенств, содержащих знак модуля*

Простейшие неравенства. Методы решений неравенств, содержащих знак модуля: разбиение ОДЗ неравенства на промежутки возведением обеих частей неравенства в квадрат, использование геометрической интерпретации модуля. Практикум по решению неравенств с модулем.

### *Тема 4. Графики функций, аналитическое выражение которых содержат знак модуля*

График функции  $y=|x|$ . Преобразование графиков функций. Построение кусочно заданных функций. Преобразование графиков функций:  $y=-f(x)$ ;  $y=af(x)$ ;  $y=f(-x)$ ;  $y=f(x)+a$ ;  $y=f(x+a)$ . Построение графиков функций  $y=|f_1(x)|+|f_2(x)|+\dots+|f_n(x)|$ . График  $y=|f(x)|$ . График  $y=f(|x|)$ . График  $y=|f(|x|)|$ . График  $|y|=f(x)$ . График  $|y|=|f(x)|$ .

### *Тема 5. Решение комплексных упражнений на построение графиков функций и решение уравнений*

Решение уравнений и систем уравнений, содержащих модуль и параметр. Использование графиков функций при решении задач с параметрами. Решение комплексных упражнений на построение графиков функций и решение уравнений

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Определение модуля и основных теорем	2
2	Методы решений уравнений, содержащих знак модуля	6
3	Методы решения неравенств, содержащих знак модуля	9
4	Графики функций, аналитическое выражение которых содержат знак модуля	10
5	Решение комплексных упражнений на построение графиков функций и решение уравнений	8
Итого		35