Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Ангарский лицей №2»

«Рассмотрено на заседании ЭМЛ учителей математики и черчения, МАОУ «Ангарский лицей №2 им.М.К.Янгеля» Руководитель ЭМЛ _____/Баринкова Л.В./ Протокол ЭМЛ от « »2018г. №____	«Содержание и структура Программы соответствуют требованиям ФГОС (ФК ГОС) Зам. Директора по УВР МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М.К.Янгеля» _____/Северина О.А../ «_____»_____2018г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М.К.Янгеля» _____/Беркут В.Н./ приказ №_____ от «____»_____2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Модуль переменной величины»

(название предмета, спецкурса, элективного курса, факультатива)

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФК ГОС уровня _____основного_ _____общего образования
начального/основного / среднего

по программе

Класс: 10

Автор(ы) – разработчик(и): Парилова О.Л.

АНГАРСК, 2018 год

В результате обучения в течение полного учебного года по программе предполагается, что обучающиеся получают следующие основные знания и умения:

Предметные результаты

Обучающийся по программе курса будет знать:

- методы решения (аналитический, алгебраический) задач
- определение абсолютной величины действительного числа;
- основные операции и свойства абсолютной величины;
- правила построения графиков уравнений (в т.ч. функций), содержащих знак абсолютной величины;
- алгоритмы решения уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.
- применять определение, свойства абсолютной величины действительного числа к решению конкретных задач;
- читать и строить графики функций, аналитическое выражение которых содержит знак абсолютной величины;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- формирование мотиваций к изучению геометрии;
- овладение умением координированной работы с разными компонентами учебно-методического комплекта (справочными материалами и т.д.);
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции).

Личностные результаты

- формирование доброжелательности, толерантности к окружающим;
- развитие самостоятельности и личной ответственности на основе представлений о нравственных нормах;
- развитие образного мышления, внимания, творческих способностей;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

<u>Содержание программы</u>

Тема 1. Модуль числа, или абсолютная величина числа.

Модуль числа или абсолютная величина числа. Определение и упрощение выражений, содержащих модуль. Основные тождества. Модуль числа- расстояние между двумя точками числовой прямой.

Формы организации образовательного процесса:
урок-практикум, интерактивный урок, урок-презентация, урок-исследование, семинар.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема 2. Простейшие уравнения, содержащие модуль величины. Простейшие уравнения вида |ax+b|=cx+b; |f(x)=b; |f(x)|=g(x); |f(x)|=|g(x)|. Тождество $\sqrt{f^2(x)}$ =|f(x)|. Упрощение выражений, содержащих корень из квадрата переменной.

Формы организации образовательного процесса:
уроки-практикумы, урок-исследование, проблемный урок, семинар.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема 3. Уравнения, содержащие модуль неизвестной величины.
Уравнения, содержащие модуль неизвестной величины. Решение уравнений с использованием определения абсолютной величины. Появление посторонних корней. Способ промежутков.

Формы организации образовательного процесса:
урок-исследование, проблемный урок, урок- семинар, урок-практикум.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема 4. Решение неравенств, содержащих модуль неизвестной величины.
Решение неравенств, содержащих модуль величины.

Формы организации образовательного процесса:
урок-исследование, проблемный урок, урок- семинар, урок-практикум.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема 5. Функции, содержащие модуль величины, и их графики.
Функции, содержащие модуль величины и их графики y=f|x|; y=|f(x)|; y=|f|x||. Изображение на координатной плоскости заданных множеств точек.

Формы организации образовательного процесса:
урок-исследование, проблемный урок, урок- семинар, урок-практикум.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

<u>Основные виды учебной деятельности</u>

1. По форме организации: фронтальная работа, работа в группах, в парах, работа индивидуально.

2. По характеру познавательной деятельности (активности): действие по образцу; планирование деятельности; перенос знания, умения в новую ситуацию; поиск рациональных способов решения; исследование; моделирование.

3. По видам мыслительной деятельности: сравнение; анализ, синтез, конкретизация, обобщение, доказательство, поиск закономерностей, рассуждение, индуктивный вывод, дедуктивный вывод, проведение аналогии; поиск способа решения, поиск причинно-следственных связей, классификация, структурирование; выделение главного в учебной информации, формулировка правила.

4. По видам учебной деятельности: восприятие и выделение учебной цели, задачи; разъяснение, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; установка границ между известным и неизвестным; установка несоответствия между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определение способа выполнения учебного задания; планирование этапов и последовательности выполнения учебного задания; осуществление самоконтроля своих действий и полученных результатов, соотношение их с образцом (алгоритмом) и сравнивание их соответствие или несоответствие; исправление ошибок; оценивание отдельных операций и результатов учебной деятельности.

Формы организации учебных занятий

1) урок ознакомления с новым материалом;
2) урок закрепления изученного;
3) урок применения знаний и умений;
4) урок обобщения и систематизации знаний;
5) урок проверки и коррекции знаний и умений;
6) комбинированный урок;
7) урок-лекция;
8) урок-семинар;
9) урок-зачёт;
10) урок-практикум;
11) урок-консультация;
12) интегрированный урок;
13) урок-соревнование;
14) урок с дидактической игрой;
15) урок - деловая игра;

Используются такие формы организации деятельности, как фронтальный опрос, групповая, парная и индивидуальная работа, работа с учебником, таблицами и др. учебными пособиями. Применяются математические диктанты, проверочные работы, зачетные работы, работа с дидактическими материалами

Формы обучения: фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные.

Формы контроля: текущие (по темам) и итоговые (семестровые, годовые) контрольные работы, тестирование.

Календарно-тематическое планирование

10 класс - 17 часов

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	Модуль числа или абсолютная величина числа. Определение и упрощение выражений, содержащих модуль. Основные тождества.	1
2	Модуль числа- расстояние между двумя точками числовой прямой.	1
3	Простейшие уравнения вида $\|ax+b\|=cx+b$; $\|f(x)=b$; $\|f(x)\|=g(x)$; $\|f(x)\|=\|g(x)\|$	1
4	Тождество $\sqrt{f^2(x)}=\|f(x)\|$. Упрощение выражений, содержащих корень из квадрата переменной.	1
5	Упрощение выражений, содержащих корень из квадрата переменной.	2
6	Уравнения, содержащие модуль неизвестной величины.	1
7	Решение уравнений с использованием определения абсолютной величины. Появление посторонних корней.	2
8	Уравнения, содержащие модуль неизвестной величины. Способ промежутков.	2
9	Решение неравенств, содержащих модуль величины.	2
10	Функции, содержащие модуль величины и их графики $y=f\|x\|$; $y=\|f(x)\|$; $y=\|f\|x\|\|$	2
11	Изображение на координатной плоскости заданных множеств точек.	2