

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»**

РАССМОТРЕНО:
педагогическим советом
ГПОУ АСПК
протокол № 5 от «30» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ АСПК _____ Д.Ф. Ахмерова
приказ № 184-уп от «30» 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору «Практикум
«Функциональный метод в школьном курсе алгебры»

10 класс

Анжеро-Судженск, 2022

Рабочая программа курса по выбору «Практикум «Функциональный метод в школьном курсе алгебры»» 10 класс

Составитель:

Бурлаченко Ю.И., преподаватель математики

Содержание

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Планируемые результаты освоения курса по выбору | 3 |
| 2. | Содержание курса по выбору | 6 |
| 3. | Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы | 8 |

Планируемые результаты освоения курса по выбору

Личностные результаты:

1) гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированные основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированное экологическое мышление, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; опыт эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

1) развитие личности обучающихся средствами курса по выбору: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Содержание курса по выбору

Тема 1. Понятия функции и графика.

Понятия функции и графика: зависимость; график функции; способы задания функции.

Инструкция: на первых занятиях обучающимся сообщается цель и значение данного курса. Выявляются и систематизируются их знания о функциональной зависимости. Определяется понятийный аппарат, круг доступных задач, предоставляется дополнительная информация для расширения возможностей.

Тема 2. Преобразование графиков.

Преобразование графиков: перенос вдоль оси ординат; перенос вдоль оси абсцисс; сжатие (растяжение) вдоль оси ординат; сжатие (растяжение) вдоль оси абсцисс.

Инструкция: при построении графиков многих функций можно избежать проведения подробного исследования. Изложению методов, упрощающих аналитическое выражение функции и облегчающих построение графиков, посвящены следующие уроки. В результате учащиеся получают практическое руководство для построения эскизов графиков многих функций.

Тема 3. Действия над функциями.

Действия над функциями: сумма (разность) функций; произведение функций; частное двух функций; функции, содержащие операцию взятия модуля.

Инструкция: графики суммы (разности) произведения и частного двух функций также можно построить без применения методов математического анализа, используя определенные правила. Особенно эффективен этот метод в случае, когда исходные функции являются элементарными. В этой же теме рассматривается построение графиков функций, содержащих знак модуля.

Тема 4. Графический способ решения уравнений и неравенств

Использование графиков рациональных и дробно-рациональных функций при решении уравнений и неравенств

Тема 5. Понятие модуля. Решение уравнений по определению модуля

Что такое модуль числа? Модули и расстояния. Освобождение от модулей в уравнениях. Методы решения уравнений содержащих несколько модулей. Параллельное раскрытие модулей. Метод интервалов в задачах с модулями. Модули и квадраты.

Тема 6. Построение графиков, содержащих знак модуля

Графики элементарных функций, содержащие знак модуля, как у аргумента, так и у функции; двойные модули; графики уравнений и соответствий, содержащие знак модуля. Знакомство и работа с компьютерными программами для построения графиков.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы**

Наименование тем	количество часов				
	<i>всего часов</i>	<i>из них, очно</i>	теория	практика	сам работа
Понятия функции и графика	8	2		2	6
Преобразование графиков	8	2		2	6
Действия над функциями	8	2		2	6
Графический способ решения уравнений и неравенств	10	4		4	6
Понятие модуля. Решение уравнений по определению модуля	13	8		8	5
Построение графиков, содержащих знак модуля	11	4		4	7
Всего	54	18		18	36