

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Направленность: Техническая

2. Адресат: Обучающиеся от 15 лет до 20 лет.

3. Актуальность реализации: Актуальность программы направлена на систематизацию, повторение и закрепление ключевых разделов школьной математики, ликвидацию пробелов в знаниях, что является необходимым фундаментом для успешного освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин в колледже.

4. Уровень освоения: Общекультурный.

5. Объем и срок освоения:

Общий объем программы: 28 часов

Срок освоения программы: 14 дней

6. Цель: Формирование прочной базы математических знаний и умений, ликвидация типичных пробелов, развитие уверенности в решении стандартных задач, повышение мотивации к изучению предмета для успешного применения в будущей профессии.

7. Задачи

Обучающие:

1. Систематизировать, расширить и углубить математические знания (тождественные преобразования логарифмических и тригонометрических, степенных выражений, решение линейных, квадратных, дробно-линейных, тригонометрических уравнений и неравенств; исследование функций и построение их графиков; определение производных функций; решение стереометрических задач; построение сечений многогранников)
2. Выработать навыки самостоятельного получения знаний
3. Формировать представления об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

Развивающие:

1. Развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру.
2. Развивать умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи.
3. Содействовать развитию математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии.
4. Активизировать познавательный процесс, раскрыть индивидуальные способности.

Воспитательные:

1. Воспитывать интерес к математике как инструменту решения задач профессиональной направленности
2. Формировать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры.

3. Воспитывать самостоятельность, критичность мышления, умение добиваться поставленной цели.
4. Воспитывать культуру общения и диалога (во время обсуждения и анализа заданий).
5. Воспитывать умение объективно оценивать себя и других, самокритичность.

8. Язык реализации: Образовательная деятельность осуществляется на русском языке.

9. Форма обучения: Очная с применением дистанционных технологий.

10. Особенности реализации: Программа включает задания, которые позволяют повышать образовательный уровень всех обучающихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития. Особенность реализации данной программы заключается в том, что она подразумевает доступность предлагаемого материала для обучающихся, планомерное развитие их интереса к дисциплине. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных.

11. Возможность обучения детей с ОВЗ и детей-инвалидов: Без глубоких ментальных и двигательных нарушений.

12. Условия набора: Принимаются все желающие в возрасте от 15 лет до 20 лет.

13. Количество обучающихся: 15 человек.

14. Формы организации и проведения занятий:

Формы организации: аудиторная (фронтальная, групповая, индивидуальная)

Формы проведения: лекция, практическое занятие, комбинированное занятие, мозговой штурм, дискуссии.

15. Материально-техническое оснащение: Компьютер с выходом в Интернет, проектор, операционная система (для работы с программами типа GeoGebra), материалы: презентации, карточки с заданиями, тетради для практических работ.

16. Кадровое обеспечение: Педагог дополнительного образования.

17. Планируемые результаты:

Личностные:

1. Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
2. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
3. Критичность мышления;
4. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Предметные:

1. Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи

2. Владение базовым понятийным аппаратом;
3. Умение выполнять математические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. Умение пользоваться математическими формулами
5. Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных дисциплин, практики;
6. Умение читать и строить графики функций, описывать их свойства
7. Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач.
8. Умение определять производные функций;
9. Овладение навыками построения сечений многогранников.

Метапредметные

1. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
2. Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
3. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
4. Сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
5. Сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
6. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
7. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

