**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)**

**(базовый уровень)**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в переделах освоения образовательных программ СПО, с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з).

Программа разработана с учётом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», 2015г.

Программа разработана в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

(П – 97 – 18 ).

По специальностям СПО:

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

15.02.08 «Технология машиностроения»

13.02.11 « Техническая эксплуатация и обслуживание электромеханического оборудования (по отраслям)»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение « Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчики:

Литвинова Ю.Р., преподаватель

Ф.И.О., преподаватель

Леднева Е.Б., преподаватель

Ф.И.О., преподаватель

**АННОТАЦИЯ**

**1.Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения «Математики» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звенапоспециальностям СПО:

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

15.02.08 «Технология машиностроения»

13.02.11 « Техническая эксплуатация и обслуживание электромеханического оборудования (по отраслям)», в том числе, и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

**2. Цели дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень) направлено на достижение следующих целей:

**-** обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

**-** обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математиче­ского мышления;

**-** обеспечение сформированности умений применять полученные знания при ре­шении различных задач;

**-** обеспечение сформированности представлений о математике как части обще­человеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания УД обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**Личностных:**

**-** сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах ма­тематики;

**-** понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

**-** развитие логического мышления, пространственного воображения, алгорит­мической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

**-** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в по­вседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**-** 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;

**-** готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

**-** готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в обра­зовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**-** отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в реше­нии личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**Метапредметных:**

**-** 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;

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

**-** 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;

**-** готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, по­лучаемую из различных источников;

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

**-** 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 для их достижения;

**-** целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность вос­принимать красоту и гармонию мира;

**Предметных:**

**-** сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

**-** сформированность представлений о математических понятиях как важней­ших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

**-** владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их приме­нять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**-** владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для по­иска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

**-** сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функ­ций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

**-** владение основными понятиями о плоских и пространственных геометриче­ских фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распозна­вать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; при­менение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

**-** сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих веро­ятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

**-** владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

**3.Объем учебной дисциплины «Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) (базовый уровень)** **и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 351 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 234 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 72 |
| контрольные работы | 20 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 117 |
| подготовка реферата  решение задач  составление кроссвордов  составление ментальных карт  изготовление моделей  завершение практической работы  подготовка сообщения  составление сравнительной таблицы  выполнение расчетно-графической работы  подготовка к контрольной работе | 24  35  4  16  4  14  2  12  2  4 |
| **Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ** | 5 |
| **Итоговая аттестация в форме** экзамена | |

# **4. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Башмаков М. И. МАТЕМАТИКА: алгебра и начала анализа, геометрия – Издательский центр «Академия». – М, 2016;
2. Атанасян Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 – 11 классы: учеб. для общеобазоват. организаций. – М.: Просвящение, 2017;
3. Волкова Л.И., Дьякова Е.Б. «Сборник задач по математике», ЗлатИК, 2013

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: учебное пособие для ссузов – М.: Дрофа, 2011;
2. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни).10—11 клас­сы. — М., 2014;
3. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014;
4. Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014;
5. Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014;
6. Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014;
7. Башмаков *М.И.* Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Интернет-ресурсы:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы);

2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ:

1. АСУ «Проколледж» http://83.146.108.92:6060/