**Аннотация к рабочей программе**

**Дисциплина ОДП.01. Математика**

Специальности::

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,

09.02.06. Сетевое и системное администрирование,

09.02.07 Информационные системы и программирование,

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

**1. Область применения программы**

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональной образовательной организации, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол № 06-259 от 17.03.2015 ФГАУ «ФИРО».

.

**2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Математика» входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

**3.** **Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей:**

обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

обеспечения сформированности логического, алгоритмического математического мышления;

обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

**личностны**х:

**Л.Р.1** сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**Л.Р.2** 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;

**Л.Р.3** развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

**Л.Р.4** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**Л.Р.5** 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;

**Л.Р.6** готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

**Л.Р.7** готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**Л.Р.8**  отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**метапредметных:**

**МПР.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;

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

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

**МПР.4** готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

**МПР.5** владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

**МПР.6** 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;

**МПР.7** целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметных:**

**ПР.1** сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

**ПР.2** сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

**ПР.3** владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**ПР.4** владение стандартными приёмами 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;

**ПР.5** сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

**ПР.6** владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

**ПР.7** сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

**ПР.8** владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **ОК 02** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| **ОК 04** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| **ОК 05** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |

.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **381** часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **254** часов;  
.

**5. Тематический план**

**Раздел 1. Алгебра**

**Тема 1.1.** Развитие понятия о числе

**Тема 1.2.**Корни,степени и логарифмы

**Тема 1.3.**Основы тригонометрии

**Тема 1.4.** Функции, их свойства и графики

**Тема 1.5.** Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции

**Раздел 2. Начала математического анализа**

**Тема 2.1.** Последовательности

**Тема 2.2.** Производная

**Тема 2.3.** Первообразная и интеграл

**Раздел 3.** Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

**Тема 3.1.** Элементы комбинаторики

**Тема 3.2.**Элементы теории вероятностей

**Тема 3.3.** Элементы математической статистики

**Раздел 4. Геометрия**

**Тема 4.1.** Прямые и плоскости в пространстве

**Тема 4.2.** Многогранники

**Тема 4.3** Тела и поверхности вращения

**Тема 4.4** Измерения в геометрии

**6. Промежуточная аттестация:** экзамен.