**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.04 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «ОУД.04 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» принадлежит к группе общеобразовательных дисциплин среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальностям 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением», 15.01.25 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» и 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)». Для
освоения дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» обучающиеся используют знания, умения и навыки,
сформированные в ходе изучения математики в процессе
школьного обучения.

**1.2 Программа подготовки:** углублённая

**1.3 Форма обучения:** очная

**1.4 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**Содержание программы «Математика» 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.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготов­ки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

**Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» 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.

**1.5 Компетенции:**

**Программа способствует формированию общих компетенций:**

* ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
* ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
* ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
* ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
* ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  | 1 курс | 2 курс | 3 курс | всего |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) |  |  |  | 427 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе: | 117 | 117 | 51 | 285 |
|  теоретические занятия | 49 | 55 |  |  |
|  практические занятия | 63 | 61 |  |  |
|  контрольные работы | 5 | 4 |  |  |
| дифференцированные зачеты | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 58 | 59 | 25 | 142 |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** |

**2.2.Содержание учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Количество часов |
| Аудиторные занятия | Внеаудиторные самостоятельные работы | Всего |
| Введение. | 4 | 2 | 6 |
| Развитие понятия о числе. | 12 | 6 | 18 |
| Корни, степени и логарифмы. | 30 | 15 | 45 |
| Прямые и плоскости в пространстве. | 24 | 12 | 36 |
| Комбинаторика. | 16 | 8 | 24 |
| Координаты и векторы. | 22 | 11 | 33 |
| Основы тригонометрии. | 35 | 17 | 52 |
| Функции и графики. | 24 | 12 | 36 |
| Многогранники и круглые тела. | 30 | 15 | 45 |
| Последовательности. Производная. | 30 | 15 | 45 |
| Первообразная и интеграл. | 18 | 9 | 27 |
| Элементы теории вероятностей и математической статистики. | 16 | 8 | 24 |
| Уравнения и неравенства. | 24 | 12 | 36 |
| ***Итоговая аттестация в форме экзамена*** |
| **Итого:** | **285** | **142** | **427** |

**3.Формы проведения занятий, промежуточного контроля и итогового контроля**

**3.1 Формы проведения занятий:** лекции, практические работы.

**3.2 Формы промежуточного контроля:** самостоятельные работы, контрольные работы, дифференцированные зачёты.

**3.3 Форма итогового контроля:**  экзамен.