

Аннотация учебной дисциплины
УД.01 Математика
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство
Область применения программы

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина Математика: алгебра, начала математического анализа; геометрия изучается в общеобразовательном цикле, на базе основного общего образования.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные на этапе освоения программы по математике основной школы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 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 изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 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;

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

– 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;

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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, 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

предметных:

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

– сформированности представлений о математических понятиях как о 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;

– сформированности представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

– сформированности 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;

– сформированности 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;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 340 часов, в том числе:

лекции 202 часа;

практические занятия 114 часов;

консультация 6 часов;

экзамены 6 часов.

Объем образовательной программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	340
1. Основное содержание	236
в том числе:	
теоретическое обучение	162
практические занятия	74
2. Профессионально-ориентированное содержание	80
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
Консультация	6
Экзамен	6

Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего	Количество аудиторных часов	
		Теоретическое обучение	Практические занятия
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	32	20	12
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция	52	32	20
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	44	30	14
Раздел 4. Производная и первообразная функции	50	30	20
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве	44	30	14
Раздел 6. Многогранники и тела вращения	46	30	16

Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики	48	30	18
ВСЕГО	316	202	114

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Башмаков, М. И. Математика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд. - Москва : Академия, 2024. - 284 с. : ил. - (Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 280-281. - ISBN 978-5-0054-2706-9 : 1373 р. 24 к. - Текст : непосредственный.
2. Башмаков, М. И. Математика. Задачник : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2024. - 426 с. : ил. - (Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-0054-2831-8 : 1331 р. 33 к. - Текст : непосредственный.
3. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562365>

Форма итогового контроля по дисциплине «**Математика**»:
1 и 2 семестр – **экзамен**.

Автор УД.01 **Математика** преподаватель Калягина Г. М.