



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация «Многопрофильная Академия непрерывного образования»
АНПОО «МАНО»
Колледж

ПРИНЯТО
Решением Педагогического
совета
АНПОО «МАНО»
Протокол № 01-01/16 от
01.06.2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНПОО «МАНО»

 В.И. Гам
20 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Математика

Наименование программы Программа профессиональной подготовки по
профессии рабочего «Исполнитель художественно-оформительских работ»

Омск, 2022

Программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 42.02.01 Реклама, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 510, разработана на основании Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 года №513 (с изменениями и дополнениями от 25 апреля 2019 года) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное образование», Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

Организация-разработчик: АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования».

Разработчик:

Усова С.П., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы обучения по профессии рабочего Исполнитель художественно-оформительских работ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

применять математические методы для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 86 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>102</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>16</i> |
| в том числе: | |
| практические занятия | <i>8</i> |
| лекции | <i>8</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>86</i> |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Алгебра | | | |
| Тема 1.1. Введение | Лекция 1. Роль математики в жизни общества. Понятие о математическом моделировании. Математика и научно-технический прогресс. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа: Работа с литературой, составление конспекта, моделирование. | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Понятие множества и элемента множества | Самостоятельная работа: Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Различные способы задания множеств. | 4 | 2 |
| Тема 1.3. Действия над множествами: пересечение, объединение, разность | Лекция 2. Действия над множествами, пересечение, объединение, разность, дополнение. Действия над множествами. Графическое изображение множеств (круги Эйлера). | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа: изготовление наглядных пособий. | 2 | 2 |
| Тема 1.4. Понятие величины и ее измерение | Самостоятельная работа: Понятие величины и ее измерение. Длина, масса, площадь, объем, время. Решение задач с использованием меры величины. | 4 | 2 |
| Тема 1.5. Международная система единиц величин | Самостоятельная работа: Международная система единиц величин; история развития системы единиц величин. Системы единиц, связь между единицами измерения величин. | 4 | 2 |
| Тема 1.6. Промежутки времени и их измерение | Самостоятельная работа: Промежутки времени и их измерение. Зависимость между величинами. Решение упражнений с использованием меры величины. | 4 | 2 |
| Тема 1.7. Системы счисления | Самостоятельная работа: История возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел. Понятие системы счисления. Использование алгоритмов арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления. | 4 | 2 |

| | | | |
|---|--|----------|----------|
| Тема 1.8. Позиционные системы счисления | Самостоятельная работа: Позиционные системы счисления, отличные от десятичной; запись чисел, арифметические действия, переход от записи чисел в одной системе счисления к записи в другой системе счисления. Переход от записи чисел в одной системе к записи в десятичной системе счисления и наоборот, решение упражнений и задач. | 4 | 2 |
| Тема 1.9. Запись и название чисел в десятичной системе счисления | Самостоятельная работа: Запись и название чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел. Разрядные единицы. Запись и названия чисел в десятичной системе счисления; виды записи; сравнение чисел, решение упражнений и задач. | 4 | 3 |
| Тема 1. 10. Действия над многозначными числами в десятичной системе счисления | Лекция 3. Действия над многозначными числами в десятичной системе счисления: сложение, вычитание, умножение, деление. Алгоритмы вычислений. Действия над числами, устные и письменные приемы вычислений; алгоритмы вычислений. | 2 | 3 |
| Тема 1.11. Расширение понятия о числе | Самостоятельная работа: Расширение понятия о числе. Натуральные, целые и рациональные числа. Действительные числа. Действительные числа и действия над ними. | 4 | 2 |
| Тема 1.12. Приближенные вычисления | Самостоятельная работа: Приближенные вычисления; приближенные значения величин и погрешности приближений. Комплексные числа. Приближенные вычисления, нахождение абсолютных и относительных погрешностей. | 4 | 2 |
| Тема 1.13. Понятие текстовой задачи | Самостоятельная работа: Структура текстовой задачи. Части задачи: условие, вопрос. Решение задач «на части», на движение и другие. Анализ структуры текстовой задачи, выделение условия и вопроса, решение задач. | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: сделать подборку задач из школьных учебников по математике для начальных классов. Написать реферат по темам: «История создания систем единиц величины», «Этапы развития понятий натурального числа». | 4 | 2 |

| | | | |
|--|---|----------|------------|
| Тема 1.14. Методы и способы решения текстовых задач | Практическая работа 1. Методы и способы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, практический, графический. | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа: Текстовая задача методы ее решение разными способами. | 2 | 1,2 |
| Тема 1. 15. Приемы поиска плана решения задачи. | Самостоятельная работа: Приемы поиска плана решения задачи, разбор текста от данных к вопросу и от вопроса к данным. Анализ содержания задач, выполнение схематической записи, решение задач разными способами. | 4 | 3 |
| Тема 1.16. Этапы решения задач арифметическим способом | Самостоятельная работа: Этапы решения задач арифметическим способом: восприятие и анализ текста, составление краткой записи, поиск решения, запись решения, проверка. Этапы решения текстовых задач и приемы их выполнения. | 4 | 2 |
| Тема 1.17. Решение задач алгебраическим способом | Самостоятельная работа: Решение задач алгебраическим способом, переменная, составление уравнения. | 4 | 2 |
| | Практические занятия 2: Решение задач алгебраическим способом. | 2 | 1,2 |
| Тема 1.18 . Приемы проверки решения задачи | Самостоятельная работа: Приемы проверки решения задачи: прикидка, решение другим способом, соотнесение результата и условия задачи. Приемы проверки, решение задач разными способами, проверка. | 4 | 2 |
| Тема 1.19 Элементы математической статистики | Самостоятельная работа: Предмет и задачи математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана, мода, размах. Способы отбора. Гистограмма. Табличное представление экспериментальных данных. | 4 | 2 |
| Раздел 2. Геометрия | | | |
| Тема 2. 1. Геометрические фигуры на плоскости | Лекция 4. История развития геометрии. Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства. Геометрические величины и их измерение. Задачи на построение геометрических фигур. | 2 | 2 |
| Тема 2.2. Площадь плоской фигуры | Практические занятия 3: Самостоятельная работа: Площадь плоской фигуры и ее нахождение. Нахождение площади плоских фигур. | 2 | 2 |
| Тема 2.3. | Самостоятельная работа: Цилиндр, конус, многогранники, пирамида, сфера, | 4 | 2 |

| | | | |
|---|--|------------|----------|
| Геометрические фигуры в пространстве | шар и их основные свойства. | | |
| | Самостоятельная работа: Моделирование, изображение фигур, сечение их плоскостью, решение задач. Изготовить модели пространственных геометрических тел. | 4 | 2 |
| Тема 2.4. Площади поверхностей геометрических тел | Самостоятельная работа: Площади поверхностей геометрических пространственных тел, основные правила и формулы их нахождения. Моделирование, выполнение чертежа; решение задач на нахождение площади полной поверхности тел. | 4 | 2 |
| Тема 2.5. Объемы геометрических пространственных тел | Самостоятельная работа: Понятие объема. Объемы геометрических пространственных тел. Моделирование, выполнение чертежа; решение упражнений и задач на нахождение объемов тел. | 4 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| Итого | | 102 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- мебель по количеству студентов,
- доска,
- наглядные пособия, дидактические средства.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры,
- мультимедиа-проектор,
- программное обеспечение (Linux Mint, Apache OpenOffice, Kaspersky Anti-Virus (Пробная версия), Консультант Плюс, браузер).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 2-е изд. - М. : Академия, 2017. - 256 с., 978-5-4468-3850-9.

Дополнительные источники:

1. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2014-380 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и проверочных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по данной учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверочных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных домашних и аудиторных заданий.

Обучение по учебной дисциплине математика завершается в форме контрольной работы.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения по основной образовательной программе.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблицы).

| Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| уметь: | |
| - применять математические методы для решения профессиональных задач; | индивидуальное задание, практические занятия, |
| - решать текстовые задачи; | практические занятия, индивидуальные самостоятельные работы, домашнее задание |
| - выполнять приближенные вычисления; | практические занятия, домашняя работа, самостоятельная работа |
| - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, предоставлять полученные данные графически; | практические занятия, тестирование, индивидуальные практические работы |
| знать: | |

| | |
|---|---|
| - понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; | выполнение домашнего задания, практические занятия, тестирование, домашняя работа |
| - понятия: величины и ее измерения; | выполнение самостоятельных заданий, домашнее индивидуальное задание |
| - этапы развития понятий натурального числа и нуля; | практические занятия, классификация, домашнее задание |
| - системы счисления | выполнение домашнего задания моделирование, практическая индивидуальная работа |
| - основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; | решение задач, практические занятия, моделирование, домашняя работа |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|--|--------------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

| | |
|--|--------------|
| № изменения, дата изменения; № страницы с изменением | |
| БЫЛО | СТАЛО |
| Основание: | |
| Подпись лица внесшего изменения | |