

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КОЛЛЕДЖ «ДОБРАЯ ШКОЛА НА СОЛЬБЕ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ колледж  
«Добрая школа на Сольбе»

*Гажу Е.М.*

Гажу Е.М.

«31» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.09. МАТЕМАТИКА**

Для обучающихся по специальности  
29.02.04 Конструирование, моделирование и  
технология швейных изделий

форма обучения - очная  
квалификация – технолог-конструктор

м. Сольба, 2022

Программа рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин  
Протокол заседания № 1 от 24 августа 2022 г

Составитель:

Чумаченко Г.Ш., преподаватель

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования (далее СОО), утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебного предмета.....	4
2.	Структура и содержание учебного предмета.....	6
3.	Условия реализации учебного предмета.....	7
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	8

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

## 1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общеобразовательный цикл. Профильные общеобразовательные предметы.  
ОУП.09. Математика.

## 1.3. Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения предмета:

ФГОС среднего общего образования устанавливает следующие требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы в части реализации среднего общего образования:

*Личностные результаты* освоения учебного предмета отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность 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;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) 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;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** освоения учебного предмета отражают:

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;

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

3) 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;

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;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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

9) 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.

**Предметные результаты** освоения учебного предмета отражают:

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;

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;

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

4) 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

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;

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;

- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- 9) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 10) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 11) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 12) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 13) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>351</b>
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	<b>234</b>
Алгебра и начала математического анализа	166
Геометрия	68
в том числе:	
практические работы	110
зачет	2
Самостоятельная работа	<b>117</b>
Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем в процессе проведения дифференцированного зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Раздел	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
<b>АЛГЕБРА И НАЧАЛО АНАЛИЗА</b>		
Раздел 1. Развитие понятия о числе	Развитие понятий о числе.	8
Раздел 2. Корни, степени, логарифмы	Степень с действительным показателем. Корень n-ой степени. Логарифм и его свойства.	30
Раздел 3. Основы тригонометрии	Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения и неравенства	28
Раздел 4. Функции	Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.	22
Раздел 5. Уравнения и неравенства	Методы решений уравнений. Методы решений неравенств	24
Раздел 6. Начала математического анализа	Последовательности. Предел последовательности. Производная и ее геометрический смысл. Применение производной к исследованию функции. Первообразная и интеграл.	44

Раздел 7. Комбинаторика, теория вероятностей и математическая статистика	Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей и математической статистики	10
Всего		166
<b>ГЕОМЕТРИЯ</b>		
Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве	Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность в пространстве	10
Раздел 9. Координаты и векторы	Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве.	14
Раздел 10. Многогранники и тела вращения	Многогранники. Тела и поверхности вращения.	38
Раздел 11. Измерения в геометрии	Объемы тел.	6
Всего		68
<b>ВСЕГО</b>		<b>234</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Рабочее место преподавателя.
- Посадочные места по количеству обучающихся.
- Плакаты по основным темам учебной дисциплины.
- Таблицы по алгебре и началам анализа.

##### **Технические средства обучения:**

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением
- Мультимедийный проектор
- Экран
- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 10 -11: учеб. для общеобразоват. Учреждений, М.: Просвещение, 2018. -255 с. г.
2. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений, М.: Просвещение, 2018.

##### **Дополнительные источники:**

3. Н.В. Богомоллов, П.И. Самойленко Математика: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М.: Дрофа, 2016 – 395, [5] с.
4. И.М. Смирнова, В.А. Смирнов Геометрия. 10-11 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений, М.: Мнемозина, 2016 г., 232 с.
5. М.И. Башмаков Математика: учебник для 10 класса среднее (полное) общее образование (базовый уровень) – М., Издательский центр «Академия», 2017 г.
6. М.И. Башмаков Математика: учебник для 11 класса среднее (полное) общее

### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.matburo.ru/literat.php>
2. <http://matema.narod.ru/>
- 2 Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>
- 3 Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/> Образовательный
- 4 Математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>
- 5 Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>  
Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте
- 6 Электронный учебник по математике ([www.labstend.ru](http://www.labstend.ru))
- 7 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия (Уроки по геометрии, алгебре, началам анализа)
- 8 КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
10. Учебная физико-математическая библиотека–EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>.
11. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике
- 1 <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники
12. [www.geometry.ru](http://www.geometry.ru) «Геометрия»
13. [www.karmanform.ucoz.ru](http://www.karmanform.ucoz.ru) «Сайт по математике»
14. [www.uroki.net](http://www.uroki.net) «Математика»
15. [www.warm-matr.rkc-74.ru](http://www.warm-matr.rkc-74.ru) «Алгебра и начала анализа»
16. [www.school.nd.ru](http://www.school.nd.ru) «Электронная библиотека «Просвещение»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Требования к результатам освоения базового курса математики	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
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; 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; 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в	устный опрос, практические работы, проверочные работы контрольная работа экспертная оценка выполнения работ практических работ



<p>ходе решения задач;</p> <p>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;</p> <p>5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Дифференцированный зачет, экзамен</p>