

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»**



Е.Е. Бочкарева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»**

для специальности СПО

**38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»**

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

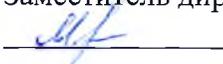
Профиль обучения: естественно-научный

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников общеобразовательных дисциплин ГАПОУ СО «КГТТ»  
Председатель \_\_\_\_\_ Л.А. Цытыркина

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УТР  
 \_\_\_\_\_ Н.А. Польшева

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР  
 \_\_\_\_\_ Т.А. Мадыгина

**Составитель:** Есипенко Екатерина Николаевна - преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «КГТТ»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 835 от 28.07.2014 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5. Лист изменений и дополненный, внесённых в рабочую программу	



- явлениям;
- ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ЛР 09 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;
- ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- ЛР 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.

#### **1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки студента – **60 часов**, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки студента- **40 часов**;
  - самостоятельной работы студента - **20 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
<i>теоретических занятий</i>	<i>20</i>
<i>практические занятия</i>	<i>20</i>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>20</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, практические работы студента	Объем часов	Кол. часов самостоятельной работы	Уровень освоения	Формируемые ОК, ПК, ЛР
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа</b>			<b>12</b>	<b>4</b>		<b>ОК:</b> 2,3,4,5,8,9 <b>ЛР:</b> 05,06,07,08,09,10,13
<b>Тема 1.1. Функция</b>	<b>1-2</b>	Аргумент и функция. Область определения и область значения функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики	4		2	
<b>1.2. Теория пределов</b>	<b>3-4</b>	Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Предел функции при $x \rightarrow \infty$ . Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Основные теоремы о пределах. Точки разрыва и их классификация. Задачи на вычисление пределов.	4			
		<b>Практическая работа № 1</b>	4		3	
	<b>5-6 7-8</b>	Решение задач по теме: Раскрытие неопределенностей. Вычисление пределов функции				
<i>Самостоятельная работа</i>				1	3	
<i>1. Изучение теоретического материала.</i>				2		
<i>2. Решение задач</i>				1		
<b>ВСЕГО по разделу</b>			<b>12</b>			
<b>Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>			<b>16</b>	<b>8</b>		
<b>Тема 2.1. Дифференциальное исчисление</b>	<b>9-10</b>	Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции.	8		1	
	<b>11-12</b>	Дифференциалы высших порядков. Решение примеров по образцу				
		<b>Практическая работа № 2</b>	6			
	<b>13-14</b>	Решение задач по теме: Производные высших порядков	2			
	<b>15-16</b>	Исследование функции с помощью производной и построение графика функции	2			
<b>Тема 2.2. Интегральное исчисление</b>	<b>17-18</b>	Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница Геометрический смысл определенного интеграла. Решение примеров по образцу	2		2	
	<b>19-20</b>					
		<b>Практическая работа № 3</b>	2			
	<b>21-22 23-24</b>	Приложение определенного интеграла				
<i>Самостоятельная работа</i>					3	

1.Изучение теоретического материала				2		
2.Решение задач по теме: методы интегрирования				2		
3.Подготовка к практической работе №3				4		
<b>ВСЕГО по разделу</b>			<b>16</b>			
<b>Раздел 3. Основные численные методы</b>			<b>12</b>	<b>8</b>		<b>ОК:</b> 2,3,4,5,8,9 <b>ЛР:</b> 05,06,07,08 ,09,10,13
<b>3.1.Численное дифференцирование и интегрирование</b>	<b>25-26</b>	Приближенное вычисление определенных интегралов с помощью формул прямоугольников, трапеций и формулы Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	4		1	
		<b>Практическая работа №4</b>	<b>4</b>			
	<b>27-28</b>	Приближенное вычисление определенных интегралов	1			
	<b>29-30</b>	Понятие о приближенном вычислении производной функции в точке с помощью интерполяционных формул Ньютона. Погрешность в определении производной.	1		2	
<b>3.2. Задачи на проценты</b>	<b>31-32</b>	Нахождение процента от числа.	1			
	<b>33-34</b>	Нахождение числа по его проценту	1			
		<b>Практическая работа №5</b>	<b>2</b>			
	<b>35-36</b> <b>37-38</b>	Решение задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	2			
	<b>39-40</b>	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>2</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>					3	
1.Изучение теоретического материала				2		
2.Решение задач				4		
3.Подготовка к практической работе № 5 и контрольной работе				2		
<b>ВСЕГО по разделу</b>					<b>20</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Математика».

##### Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- мультимедийная установка.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Григорьева С.Г., Иволгина С.В., Математика, учебник, М.: Академия-М-2019

###### **Дополнительные источники:**

1. М.И. Башмаков. Математика: учебник для учреждений СПО-М.: Издательский центр «Академия», 2010.

###### **Интернет-ресурсы**

<http://www.mathsolution.ru/book-list/math/students> - Высшая математика: сборники задач, решебники, учебники, конспекты, справочники по высшей математике абитуриентам и студентам

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;	Текущий контроль в форме: – фронтальный опрос – индивидуальный устный опрос – письменный контроль (тесты по теоретическому материалу) – практическая работа
применять основные методы интегрирования при решении задач;	Текущий контроль в форме: – фронтальный опрос – индивидуальный устный опрос – письменный контроль (тесты по теоретическому материалу) – практическая работа
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;	Текущий контроль в форме: – фронтальный опрос – индивидуальный устный опрос – практическая работа
<b>Знать:</b>	
основные понятия и методы математического анализа;	Текущий контроль в форме: – фронтальный опрос – индивидуальный устный опрос – письменный контроль – практическая работа
основные численные методы решения прикладных задач;	Текущий контроль в форме: – фронтальный опрос – индивидуальный устный опрос – письменный контроль – практическая работа
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 5. Использовать информационно-	Оценка результатов устных ответов, ре-

коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	шения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 06 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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 08. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 09. 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.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ЛР 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.	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

## 5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения методическим советом/ педагогическим советом
1						
2						

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597676

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024