

**АДАптированная рабочая программа учебной  
дисциплины**

**ЕН.01. Математика**

(для обучающихся с инвалидностью по слуху)

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 года N 539, Письма Министерства просвещения РФ от 9 сентября 2022 года № 05-1999 «О направлении информации» (вместе с "Методическими рекомендациями по разработке (актуализации) и реализации примерных адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования").

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01. МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения адаптированной рабочей программы учебной дисциплины

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **38.02.04 Коммерция (по отраслям)**, для студентов с инвалидностью по слуху.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины предназначена для студентов с нарушениями слуха в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** математический и общий естественнонаучный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

**знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

**Формируемые компетенции**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности.

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

ПК 2.1. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.

ПК 2.9. Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчёты с покупателями, составлять финансовые документы и отчёты.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

Освоение адаптированной рабочей программы по учебной дисциплине ориентировано на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности среднего профессионального образования для лиц с инвалидностью;
- повышение качества среднего профессионального образования лиц с инвалидностью;
- создание в колледже специальных условий, необходимых для получения среднего профессионального образования лицами с инвалидностью, их адаптации и социализации;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающихся с инвалидностью;
- формирование в колледже толерантной социокультурной среды.

При обучении лиц с инвалидностью по слуху следует учитывать особенности психофизиологических, слухоречевых и познавательных возможностей обучаемых. Это обуславливает особенности преподавания, которые включают в себя коррекционную направленность обучения, сопровождение переводчика русского жестового языка и специфических

средств общения с глухими и слабослышащими студентами, специфический выбор методических приемов в преподавании лицам с нарушением слуха. При подготовке к занятию и дозировании учебного материала необходимо учитывать характер формируемого понятия или умения, принимать во внимание конкретный уровень знаний, имеющийся у обучающихся на каждом этапе, предусматривать контроль усвоения образовательной программы. Обязательными элементами каждого занятия при обучении всех учащихся являются название темы, постановка цели, сообщение и запись плана занятия, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала. Необходимым компонентом занятий является словарная работа, т.е. работа по обогащению и развитию речи глухих и слабослышащих, дополнительная индивидуальная работа с переводчиком русского жестового языка.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **84** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося - **28** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
<b><u>В том числе:</u></b>	
Практические работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Наименование тем	Содержание учебного материала Самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<b>Тема 1. Введение.</b>	Значение математики в профессиональной деятельности.	2	3
<b>Тема 2. Теория пределов.</b>	Числовая последовательность и её предел. Числовая функция и её свойства.	8	3
	Основные теоремы о пределах. Предел функции в точке и на бесконечности. Раскрытие неопределённостей.		
	1 и 2 замечательные пределы.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>  Работа с доп. литературой. Вычислить пределы. Доказать основные теоремы о пределах. Найти доказательство 1 и 2 замечательных пределов.	5	
<b>Тема 3. Линейная алгебра.</b>	Решение системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными при помощи определителей второго порядка. (Метод Крамера).	8	2
	Решение систем трех линейных уравнений с тремя неизвестными при помощи определителей третьего порядка. (Метод Крамера).		
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.		

	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение систем уравнений различными способами. Работа с дополнит. Литературой.	4	
<b>Тема 4. Основные понятия теории комплексных чисел.</b>	Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами.	6	2
	Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написание докладов. Подготовка презентаций. Работа с доп. литературой.	3	
<b>Тема 5. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.</b>	Случайные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	8	2
	Статистическое определение вероятности. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.		
	Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.		
	Основы математической статистики. Задачи математической статистики.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение комбинаторных уравнений. Подготовка презентаций. Подготовка докладов.	4	
<b>Тема 6. Основы дифференциального исчисления.</b>	Производная функции. Основные правила и формулы дифференцирования.	8	3
	Вторая производная. Производные высших порядков.		
	Основные теоремы дифференциального исчисления: теоремы Ролля, Лагранжа, Коши.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написать вывод некоторых формул дифференцирования. Подготовка	4	



	презентаций. Вычисление производных.		
<b>Тема 7. Основы интегрального исчисления.</b>	Неопределённый интеграл и его свойства. Основные правила и формулы интегрирования.	10	3
	Метод непосредственного интегрирования. Метод подстановки.		
	Метод интегрирования по частям.		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	5	
	Доказать справедливость формул в таблице интегралов. Написать алгоритм для каждого метода. Написать сообщение. Подготовка презентаций.		
<b>Тема 8. Основы дискретной математики.</b>	Основные понятия теории графов. Графы и операции над ними. <b>Контрольная работа.</b>	6	2
	<b>Самостоятельная работа.</b>	3	
	Подготовка презентаций.		
	<b>Итого:</b>		
	<b>Аудиторная нагрузка:</b>	<b>56</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>28</b>	
	<b>Максимальная нагрузка:</b>	<b>84</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Требования к реализации адаптированной рабочей программы для обучающихся с инвалидностью слуху:

Наличие специальных мест в аудиториях для слушателей с инвалидностью и /или ограниченными возможностями здоровья по слуху. В каждом учебном помещении (в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, учебных мастерских, библиотеке и иных помещениях) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 месту для обучающихся с нарушениями слуха. Оборудование специальных учебных мест предполагает замену двухместных столов на одноместные. В общем случае в стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для слушателей с нарушением слуха. Учебные аудитории, в которой обучаются слушатели с нарушением слуха, оборудованы радио-классом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой.

Соблюдение требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для инвалидов с нарушений слуха с учетом выполняемой трудовой функции:

а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для слушателей с нарушением слуха;

б) для слабослышащих обучающихся использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции. Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в процессе обучения.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для слушателей с инвалидностью и /или ограниченными возможностями здоровья по слуху.

Наличие системы сигнализации и оповещения для слушателей с инвалидностью и /или ограниченными возможностями здоровья по слуху.

Наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированной для слушателей с инвалидностью и /или ограниченными возможностями здоровья по слуху, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушением слуха.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Кремер Н.Ш. Математика для колледжей: учеб. Пособие для поступающих в вузы /под ред. Н.Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 344 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru> - Электронный учебник «Математика в школе, XXI век».
2. <http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы.
3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)- Единая коллекции Цифровых образовательных ресурсов
4. <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo> (Геометрический смысл производной)
5. <http://www.youtube.com/watch?v=1546Q24djU4&feature=channel> (Основные сведения о рациональных функциях)
6. <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g> (Первообразная и неопределенный интеграл)
7. [http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ\\_T798&feature=channel](http://www.youtube.com/watch?v=2N-1jQ_T798&feature=channel) (Интегрирование по частям)

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется для обучающихся с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья по слуху в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся с инвалидностью и /или с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации для слушателей с инвалидностью и /или с ограниченными возможностями здоровья по слуху устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к дифференцированному зачету, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете. При необходимости для обучающихся с инвалидностью и /или с ограниченными возможностями здоровья по слуху промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого

используется рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Тестирование.
<b>Знания:</b>	
- знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы.	Устный опрос
- знать основные понятия линейной алгебры.	Тестирование (устное, письменное)
- знать основные понятия теории комплексных чисел.	Защита докладов.
- знать основные понятия теории вероятностей и математической статистики.	Проверочная работа.
- знать основы интегрального и дифференциального исчисления.	Самостоятельная работа
<b>Общие компетенции:</b>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Текущий контроль: письменная проверка.
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.	Текущий контроль: Индивидуальный опрос
ПК 2.1. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных	Текущий контроль: письменная проверка.

ценностей) и участвовать в их инвентаризации.	
ПК 2.9. Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.	самостоятельная работа.
ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.	Устный опрос.