

Частное профессиональное образовательное учреждение  
Златоустовский юридический колледж «Ицыл»



Гомола А.И.

«30» августа 2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины  
**ЕН.02 Математика**  
для специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис»

Златоуст  
2021

Согласовано с работодателем:

ООО «Таганай-Центр» (Гостиница Никольский г. Златоуст)

Директор

Николаева П.П.



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО. 43.02.11 Гостиничный сервис . Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении 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 интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть:

*общими компетенциями, включающими в себя способность*

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

*профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности*

ПК 1.1. Обработать первичные бухгалтерские документы.

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.

ПК 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.

ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее - ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов; самостоятельной работы обучающегося 38 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Вид учебной работы</i>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка при очной форме обучения (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка при заочной форме обучения (всего)</b>	
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>38</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента	Самостоятельная работа студента	Количество аудиторных часов		
	(час)	(час)	Всего	Теоретическое обучение	Практические (семинарские) и лабораторные занятия
<b>Раздел 1. Операции с процентами</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
Введение	8	4	4	4	
Тема 1.1. Операции с процентами	14	4	10	4	6
<b>Раздел 2. Элементы линейной алгебры</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 2.1. Матрицы и определители	18	2	16	4	12
Тема 2.2. Применение линейной алгебры в экономических расчетах	6	4	2	2	
<b>Раздел 3. Основные понятия теории комплексных чисел</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
Тема 3.1. Основные понятия теории комплексных чисел	18	4	14	2	12

<b>Раздел 4. Основные понятия теории вероятностей и математическо й статистики</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
Тема 4.1. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	16	4	12	2	10
<b>Раздел 5. Основы дифференциал ьного исчисления</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
Тема 5.1. Предел и непрерывность функций	8	4	4	4	
Тема 5.2. Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала	8	4	4	4	
<b>Раздел 6. Основы интегрального исчисления</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
Тема 6.1. Неопределенны й интеграл	8	4	4	4	
Тема 6.2. Определенный интеграл	10	4	6	6	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>114</b>	<b>38</b>	<b>76</b>	<b>36</b>	<b>40</b>

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Операции с процентами</b>		<b>22</b>	
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		
	1 <b>Введение в дисциплину «Математика»</b> Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	4	1
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия	–	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 №2		
	1. Реферативная работа на тему «Значение математики в профессиональной деятельности»	2	
	2. Подготовка презентационных материалов на тему «Значение математики в профессиональной деятельности»	2	
<b>Тема 1.1. Операции с процентами</b>	Содержание учебного материала		
	1 <b>Операции с процентами</b> Базовые понятия финансовой математики. Нахождение процента от числа, числа по его процентам, процентное отношение чисел	4	2
	Лабораторные работы	–	
	Практические занятия		
	1. Решение задач с процентами	6	
	Контрольные работы	–	
	Самостоятельная работа обучающихся №3	4	
<b>Раздел 2. Элементы линейной</b>		<b>24</b>	



<b>алгебры</b>			
<b>Тема 2.1. Матрицы и определители</b>	Содержание учебного материала		
	1	<b>Матрицы и определители</b> Понятие матрицы и виды матриц. Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица	4
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		
	1. Вычисление определителей и выполнение действий над матрицами. Нахождение матриц, обратных данным		12
	Контрольные работы		–
	Самостоятельная работа обучающихся №4		2
<b>Тема 2.2. Применение линейной алгебры в экономических расчетах</b>	Содержание учебного материала		
	1	<b>Применение линейной алгебры в экономических расчетах</b> Основные понятия межотраслевого баланса производства и потребления продукции	2
	Лабораторные работы		–
	Практические занятия		–
	Контрольные работы		–
	Самостоятельная работа обучающихся №5		
	1. Построение модели межотраслевого баланса для двухотраслевой экономической системы		4
<b>Раздел 3. Основные понятия теории комплексных чисел</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Основные понятия теории комплексных чисел</b>	Содержание учебного материала		
	1	<b>Основные понятия теории комплексных чисел</b> Расширение понятия числа. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая. Действия над комплексными числами. Формула Эйлера. Показательная форма	2

		комплексного числа. Применение комплексных чисел в расчете физических величин		
		Лабораторные работы	–	
		Практические занятия		
		1. Выполнение действий над комплексными числами	12	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №6		
		1. Решение квадратных уравнений	4	
<b>Раздел 4. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики</b>		Содержание учебного материала		
	1	<b>Основные понятия теории вероятностей и математической статистики</b> Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Генеральная совокупность. Выборка. Основные типы задач математической статистики	2	2
		Лабораторные работы	–	
		Практические занятия	10	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №7	4	
<b>Раздел 5. Основы дифференциального исчисления</b>			<b>16</b>	
<b>Тема 5.1. Предел и непрерывность функций</b>		Содержание учебного материала		
	1	<b>Предел и непрерывность функций</b> Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Односторонние пределы. Понятие непрерывности в точке и на промежутке. Точки разрыва функции. Свойства	4	2

		непрерывных функций		
		Лабораторные работы	–	
		Практические занятия	–	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №8		
		1. Вычисление пределов функций. Исследование функций на непрерывность. Нахождение точек разрыва функций	4	
<b>Тема 5.2. Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала</b>	Содержание учебного материала			
	1	<b>Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала</b> Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Формулы дифференцирования основных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Исследование функций с помощью производной	4	2
		Лабораторные работы	–	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №9 №10		
		1. Домашняя контрольная работа: «Дифференцирование сложных функций. Нахождение дифференциала функции»	2	
	2. Решение задач прикладного характера с использованием производной функции для нахождения наибольшего и наименьшего значения величин. Нахождение приближенных значений величин с помощью дифференциала	2		
<b>Раздел 6. Основы интегрального исчисления</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 6.1. Неопределенный</b>	Содержание учебного материала			
	1	<b>Неопределенный интеграл</b>	4	2

<b>интеграл</b>		Понятие и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, введение новой переменной		
		Лабораторные работы	–	
		Практические занятия	–	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №11	4	
	Содержание учебного материала			
<b>Тема 6.2. Определенный интеграл</b>	1	<b>Определенный интеграл</b> Понятие и свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла	6	2
		Лабораторные работы	–	
		Практические занятия	–	
		Контрольные работы	–	
		Самостоятельная работа обучающихся №12		
		1. Вычисление определенного интеграла методом замены переменной. Вычисление площади плоской фигуры, объема тела вращения, работы и давления. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов	4	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			–	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			–	
<b>Всего:</b>			<b>114</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики; мастерских \_\_\_\_\_; лабораторий \_\_\_\_\_.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;
- программное обеспечение (MS Office, локальная компьютерная сеть, Интернет);
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа (проектор, экран).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: \_\_\_\_\_.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: \_\_\_\_\_.

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

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

##### **Основная литература**

Алпатов, А. В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 96 с. — 978-5-4488-0150-1

Растопчина, О. М. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. М. Растопчина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 150 с..

##### **Дополнительная литература**

Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li></ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li><li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li><li>- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li><li>- основы интегрального и дифференциального исчисления</li></ul>	<p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Экспертная оценка преподавателем защиты рефератов</i></p> <p><i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p>