МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«СЕРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПИТАНИЯ»

Рассмотрено на заседании

МО торговых групп

Протокол № 1 от «30» [8 206 г.

Руководитель МО



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ EH.01 МАТЕМАТИКА

по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

Форма обучения – очная Срок обучения 1 год 10 месяцев На базе среднего общего образования Уровень подготовки: базовый

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

**1.2.** Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в 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.
- В результате освоения 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, теории вероятностей и математической статистики:
  - основы интегрального и дифференциального исчисления.

Специалист должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ПК 1.1. Обрабатывать 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 (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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60	
в том числе:		
лекций	36	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) 26		
в том числе:	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровен ь освоени я
1	2	3	4
Введение	Математика и научно-технический прогресс. Современная электронно-вычислительная техника. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена		1
	Написание эссе « Математика и моя профессия».		
	Раздел 1. Основы линейной алгебры	18	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	9	
Матрица и	1 Матрица. Виды матриц		2
определители	2 Определители второго и третьего порядка		2
	Вычисление определителей второго и третьего порядков.	С/Р 2ч.	
	3 Обратная матрица		2
	Вычисление обратных матриц и различных определителей.	С/Р 2ч.	
	Лабораторные работы	<u>-</u> 4	_
	Практические занятия		
	Выполнение действий над матрицами		
	Выполнение действий с определителями		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекц		
	решение задач		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	9	
	Решение системы         1         Системы линейных уравнений (СЛУ). Виды СЛУ		2
уравнений различными	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		2
методами	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера	С/Р 3ч.	
	Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса		
	Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса		
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой, решение уравнений	5	
Раздел 2.		10	
Комплексные числа			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
	1 Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме		2
Формы комплексного	Вычисление действий над комплексными числами.	С/Р 2ч.	
числа	2 Тригонометрическая, показательная форма комплексного числа	1	2
	Лабораторные работы	_	
	Практические занятия	7	
	Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме		
	Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической и		
	показательной форме		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций,		
	решением уравнений с комплексными неизвестными.		
Раздел 3.		10	
Теория вероятности и			
математической			
статистики			
Тема 3.1. Элементы	Содержание учебного материала		
комбинаторики и	1 Перестановки, размещения, сочетания		2
вероятность событий	2 Вероятность событий. Виды событий. Вычисление вероятности событий		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	5	
	Вычисление вероятности событий с элементами комбинаторики		
	Контрольные работы	-	
	Вычисление вероятностей событий с элементами комбинаторики.	С/Р 2ч. 5	
Тема 3.2. Элементы	Содержание учебного материала		
математической	1 Графическое и табличное представление данных.		2
статистики	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой,	5	
	решение задач по образцу		
Раздел 4.			
Математический			
анализ			
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	15	
Основы	1 Производная функция		2
дифференциального и	2 Определение, свойства, таблицы неопределённых интегралов. Способы		2
интегрального	интегрирования		
исчисления	3 Определенный интеграл		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	3	
	Вычисление производных функций		
	Вычисление неопределенных интегралов		
	Вычисление определённых интегралов		
	Контрольные работы		
	Вычисление производных функций.	С/Р 2ч.	
Тема 4.2. Решение	Содержание учебного материала	5	
прикладных задач	1 Применение производной к исследованию функций		2
	2 Свойства. Геометрические приложения определённого интеграла		2
	Вычисление определенного интеграла.	С/Р 2ч.	
	Вычисление определенного и неопределённого интегралов.	С/Р 4ч.	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	3	
	Исследование функций и построение графика с помощью производной		
	Вычисление площади плоских фигур с помощью определённого интеграла		
	Вычисление площади плоских фигур с помощью определённого интеграла		
	Вычисление объёма тела вращения и дуги кривой		
	Вычисление объёма тела вращения и дуги кривой		
	Дифференциальный зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся решение задач по образцу	5	
	Всего: часов	-	
	Обязательные аудиторные занятия 60 часа; самостоятельная работа 30 часов.	-	

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины обеспечивается учебно-методической документацией: рабочей программой, календарно-тематическим планом, инструментарием контроля и оценки, заданиями и руководством по выполнению практических и самостоятельных работ, дидактическим материалом.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Для реализации программы дисциплины имеется кабинет №7 «Математики» Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места 26;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»;
- карточки-задания по темам курса;

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для обучающихся

Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2014 г.

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2000.

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2016 г..

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2016 г.

Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2016.

Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2016.

Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2014.

Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2014.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2014.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2014.

Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2016.

Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2016.

Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2016

Григорьев В.П. Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики. 2013.

Спирина М.С. Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика 2013.

#### Для преподавателей

Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2014.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11.-M., 2014.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2014.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2014.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2016.

Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2015.

#### Основные источники:

- 1. Дадаян А.А. «Математика»: М,ФОРУМ: ИНФА-М-2015г
- 2. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учебник .-7-е изд., испр.-М.: Дело, 2015.-400 с.
- 3. Е.В.Михеева, О. И. Титова. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера. Учебное пособие для студ.сред.проф.образования, Академия, 2016 г, 210с.
- 4. Е.В.Михеева, О. И. Титова. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера (5-е издание) издательство "Академия" · 2015 г. · 224 с.

### Интернет-ресурсы

- 1. http://www.dowjones.com/
- 2. http://www.nasdaq.com/
- 3. http://finance.yahoo.com/
- 4. http://www.rbc.ru/
- 5. http://www.quicken.com/
- 6. <a href="http://www.interstock.ru/">http://www.interstock.ru/</a>

## 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 и групповых занятий, контрольных и самостоятельных проверочных работ и во время итоговой аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  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	Текущий контроль: - оценивание отчётов по выполнению практических работ;  - фронтальный опрос; - тестирование по теме; - индивидуальный опрос. Промежуточный контроль: - контрольная работа; - самостоятельная работа. Итоговый контроль: дифференцированный зачет Правильность выполнения практических заданий Правильность решения задач Обоснование выбора метода решения задач Выполнение заданий для самостоятельной работы Правильность выполнения тестового задания Правильность выполнения индивидуальных заданий Выполнение контрольных заданий
	тестового задания Правильность выполн индивидуальных заданий Выполнение контрол

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		
общие компетенции			
ОК 2. Организовывать собственную	Оценка результативности работы		
деятельность, выбирать типовые методы и	обучающегося при выполнении		
способы выполнения профессиональных	индивидуальных заданий.		
задач, оценивать их эффективность и качество			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование	Оценка практической деятельности,		
информации, необходимой для эффективного	выполнения индивидуальных заданий,		
выполнения профессиональных задач,	рефератов с использованием		
профессионального и личностного развития.	различных источников информации.		

ОК 5. Использовать информационно-	Оценка эффективности работы
коммуникационные технологии	обучающихся с прикладным
в профессиональной деятельности.	программным обеспечением.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Участие в семинарах, диспутах,
профессионального и личностного развития,	производственных играх и т.д.
заниматься самообразованием,	
осознанно планировать повышение	
квалификации	
профессиональные	компетенции
ПК 1.1. Обрабатывать первичные	Экспертная оценка выполнения тестовых
бухгалтерские документы.	заданий, контрольных работ,
ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с	практических заданий, заданий
руководством организации рабочий план	самостоятельной работы, ситуационных
счетов бухгалтерского учета организации.	задач и кейсов, творческих работ,
ПК 1.3. Проводить учет денежных средств,	ученических проектов, презентаций
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.