

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» 08 2017 г.
Руководитель МО Б



Утверждаю
директор техникума
И.Н. Новикова
«30» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Форма обучения — очная
Срок обучения 2 года 10 месяцев
На базе основного общего образования
Уровень подготовки: базовый

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.03 Операционная деятельность в логистике от 28.07.2014 № 834 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33727).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский техникум сферы обслуживания и питания»

Разработчик:

- Русова Людмила Ивановна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

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 ППССЗ 4

- 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.

Изучение дисциплины направлено на формирование **общих и профессиональных компетенций**:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Операционный логист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.

ПК 1.4. Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.

ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.

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:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Математика и научно-технический прогресс. Современная электронно-вычислительная техника. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена	2	1	
	Написание эссе « Математика и моя профессия».	С/Р 4ч.		
Раздел 1. Основы линейной алгебры		18		
Тема 1.1. Матрица и определители	Содержание учебного материала	9		
	1 Матрица. Виды матриц		2	
	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	-	
		Практические занятия	4	
		Выполнение действий над матрицами		
		Выполнение действий с определителями		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций, решение задач	2		
Тема 1.2. Решение системы уравнений различными методами	Содержание учебного материала	9		
	1 Системы линейных уравнений (СЛУ). Виды СЛУ		2	
	2 Методы решений СЛУ		2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	8	
		Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера		
		Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.	С/Р 2ч.	
		Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса		
		Решение систем линейных уравнений по методу Гаусса	С/Р 2ч.	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой, решение уравнений	5		

Раздел 2. Комплексные числа		10	
Тема 2.1. Формы комплексного числа	Содержание учебного материала		10
	1	Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2
		Вычисление действий над комплексными числами.	C/P 2ч.
	2	Тригонометрическая, показательная форма комплексного числа	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.		C/P 2ч.
Раздел 3. Теория вероятности и математической статистики		10	
Тема 3.1. Элементы комбинаторики и вероятность событий	Содержание учебного материала		5
	1	Перестановки, размещения, сочетания	2
	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.		C/P 2ч.
Тема 3.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		5
	1	Графическое и табличное представление данных.	2
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		-

	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой, решение задач по образцу	5		
Раздел 4. Математический анализ		20		
Тема 4.1. Основы дифференциального и интегрального исчисления	Содержание учебного материала	15		
	1 Производная функция		2	
	2 Определение, свойства, таблицы неопределённых интегралов. Способы интегрирования		2	
	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 прикладных задач	Содержание учебного материала	5	
	1 Применение производной к исследованию функций		2	
2 Свойства. Геометрические приложения определённого интеграла		2		
Вычисление определённого интеграла.	С/Р 2ч.			
Вычисление определённого и неопределённого интегралов.	С/Р 2ч.			
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	С/Р 2ч.			
Вычисление объёма тела вращения и дуги кривой				
Вычисление объёма тела вращения и дуги кривой	С/Р 2ч.			
Дифференциальный зачёт	2			
Самостоятельная работа обучающихся решение задач по образцу	5			
Всего: часов		-		
Обязательные аудиторные занятия 60 часа; самостоятельная работа 26 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;

№ п/п	Учебная и методическая литература	п/п шт	Технические Средства обучения Наименование ТСО	Основные наглядные пособия
1	Ш.А.Алимов «Алгебра и начала анализа»	47	Графопроектор	Таблицы по алгебре 25
2	Тесты «Алгебра и начала анализа»	15	Фильмоскоп	Таблицы по геометрии 41
3	Сборник заданий для проведения письменного экзамена «Математика»	40	Телевизор (переносной)	Стереометрические задачи на построение на проекционном чертеже 5
4	В.А.Гусев «Математика»	2	DVD плеер	Таблицы «Брадиса» 10
5	Б.М.Ивлев «Задачи повышенной трудности по алгебре»	10		Таблицы «Значения тригонометрических функций» 25
6	Р.Б.Райхмист «Графики Функций»	1		Таблицы квадратов натуральных чисел от 10 до 99 30
7	М.К.Потапов «Функции. Уравнения. Неравенства.»	1		Обучающие карточки по алгебре 25
8	Л.Ф.Пичугин « Воспитание учащихся при обучении математике.»	1		Обучающие карточки по геометрии 25
9	Л.С. Атанасян «Геометрия10-11»	30		
10	В.А.Алтынов Тесты «Геометрия10-11»	15		

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

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, 2017.- 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, 2014 г, 210с.
4. Е.В. Михеева, О. И. Титова. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера издательство "Академия" · 2016 г. · 224 с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2014.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2014.
3. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2015.
4. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2015.
5. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2015.
6. Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2004.
7. Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2004.
8. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2014.
9. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2003.
10. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2003.
11. Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2004.
12. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2003.
13. Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2014.

Для преподавателей

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2015.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2015.
3. 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., 2015.
4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2014.
5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2014.
6. Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2015.

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. <http://www.interstock.ru/>

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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
<ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности. 	Проверка правильности выполнения практических заданий Проверка правильности решения задач Обоснование выбора метода решения задач Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы
Знания	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Оценка устного ответа Проверка правильности выполнения тестового задания Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий Проверка выполнения контрольных заданий
общие компетенции	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка практической деятельности, выполнения индивидуальных заданий, рефератов с использованием различных источников информации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка эффективности работы обучающихся с прикладным программным обеспечением.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.
профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.	Экспертная оценка выполнения тестовых заданий, контрольных работ, практических заданий, заданий самостоятельной работы, ситуационных задач и кейсов, творческих работ, ученических проектов, презентаций
ПК 1.4. Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне	

подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.	
ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.	