

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ОГБПОУ ДТК

Р.Н. Байгуллов

22

06

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности

38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Димитровград
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 539 Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2014 N 32855) .

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой
комиссии математические,
общие естественнонаучные и спортивные

Протокол заседания ЦК № 11
от 14 июня 2018 г.

РЕКОМЕНДОВАНО
Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК

Протокол № 5
от 22 июня 2018 г.

Разработчик:

Коробова Г.М., преподаватель ОГБПОУ ДТК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цели учебной дисциплины:

-формирование основ теоретических знаний, практических умений в области статистических исследований, анализа социально-экономических явлений, навыков составления статистической отчетности, развитие аналитического мышления, воспитание ответственности за формирование объективной экономической информации для всех уровней управления.

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 ППСЗ;

- 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;

Кроме того в процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

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 расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося -35 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)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	35
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение комплексного числа, формы записи комплексных чисел. Должен уметь: выполнять арифметические действия с комплексными числами Содержание учебного материала	5	3
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	1	
	Практическое занятие №1 Решение задач с комплексными числами	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2. Теория пределов	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение числовой последовательности и предела функции Должен уметь: вычислять пределы Содержание учебного материала	7	3
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов	1	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей	1	
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	1	
	Практическое занятие №2 Решение задач с нахождением пределов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение производной Должен уметь: применять формулы производных при решении задач Содержание учебного материала	7	3
	1. Определение производной	1	
	2. Производные и дифференциалы высших порядков	1	
	3. Полное исследование функции. Построение графиков	1	
	Практическое занятие №3 Решение дифференциальных уравнений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач	3	

Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2	7	3
	Должен знать: определение интеграла		
	Должен уметь: вычислять определенный и неопределенный интеграл		
	Содержание учебного материала		
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	1	
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	1	
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	1	
	Практическое занятие №4 Вычисление определенных и несобственных интегралов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Должен знать: определение предела функции нескольких переменных	7	3
	Должен уметь: вычислять производные нескольких переменных		
	Содержание учебного материала		
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных	1	
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	1	
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	1	
	Практическое занятие №5 Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	

Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение двойного интеграла должен уметь: вычислять двойные интегралы Содержание учебного материала	7	3
	1. Двойные интегралы и их свойства	1	
	2. Повторные интегралы	1	
	3. Приложение двойных интегралов	1	
	Практическое занятие №6 Вычисление двойных и повторных интегралов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 7. Теория рядов	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение числового ряда, свойства рядов Должен уметь: выполнять исследование сходимости рядов Содержание учебного материала	2	3
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	1	
	2. Функциональные последовательности и ряды Исследование сходимости рядов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: определение общего и частного решения дифференциальных уравнений Должен уметь: выполнять решение дифференциальных уравнений 2-го порядка Содержание учебного материала	6	3
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	1	
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	1	
	Практическое занятие №7 Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	4	
Тема 8. Матрицы и определители	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Должен знать: определение матрицы и определителя Должен уметь: выполнять действия над матрицами Содержание учебного материала	8	3
	1. Понятие Матрицы	1	
	2. Действия над матрицами	1	
	3. Определитель матрицы	1	
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы	1	
	Практическое занятие №8 Исследование сходимости рядов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	

Тема 9. Системы линейных уравнений	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: основные понятия системы линейных уравнений, правила решения произвольной системы линейных уравнений Должен уметь: выполнять решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	3
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	1	
	2. Правила решения произвольной системы линейных уравнений Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 10. Векторы и действия с ними	Должен знать: определение вектора, свойства векторов Должен уметь: выполнять вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов Содержание учебного материала	6	3
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	1	
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	1	
	Практическое занятие №9 Решение задач по линейной алгебре.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		3
Тема 11. Аналитическая геометрия на плоскости	Формируемые компетенции: ПК 3.7, ПК 2.9, ПК 2.1, ПК 1.8, ОК 2 Должен знать: формулы уравнения прямой на плоскости, расстояния от точки до прямой, угла между прямыми Должен уметь: решать задачи Содержание учебного материала	6	3
	1. Уравнение прямой на плоскости Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	1	
	2. Линии второго порядка на плоскости Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
	Практическое занятие №10 Решение задач по аналитической геометрии	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
Дифференцированный зачет		1	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		70	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		35	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математических дисциплин».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (учебники, пособия, раздаточный материал);
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования/М.И. Башмаков. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Погорелов А.В Геометрия общеобразовательных учреждений «Просвещение», 2012

Дополнительная литература:

2. Башмаков М.И. Математика. 10 класс. Сборник задач: среднее (полное) общее образование/М.И. Башмаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Башмаков М.И. Математика. 10 класс (базовый уровень): книга для учителя: методическое пособие: среднее (полное) общее образование/М.И. Башмаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы:

1. www.school.edu.ru,
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы оценки
Знания: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; 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; Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	• Тестирование по теме 1.1 и 1.2 • Контрольная работа по разделам 1-5 • Самостоятельная работа по разделам 1-5 • Оценка выполнения практического задания (работы) по теме 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1. • Решение ситуационной задачи по теме 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1.