

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Сасовский индустриальный
колледж имени полного кавалера ордена Славы В.М. Шемарова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»

по специальностям:

- 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет» (по отраслям),
- 38.02.04 «Коммерция» (по отраслям),
- 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

Сасово
2019г

Одобрена
цикловой комиссией
естественно-научных
дисциплин
Протокол № 9 от 17.05 2019 г.
Председатель: Антонова О.В.

Антонова

Составлена в соответствии с Федеральным
государственным образовательным
стандартом среднего профессионального
образования (ФГОС СПО)
по специальностям: 38.02.01 «Экономика
и бухгалтерский учет» (по отраслям),
38.02.04 «Коммерция» (по отраслям),
40.02.01 «Право и организация
социального обеспечения».
Директор ОГБПОУ «Сасовский
индустриальный колледж имени полного
кавалера ордена Славы В.М. Шемарова»

С.М. Воронин

С.М. Воронин

Автор:

Морозова Валентина Алексеевна - преподаватель ОГБПОУ «Сасовский индустриальный колледж имени полного кавалера ордена Славы В.М. Шемарова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»(по отраслям),

38.02.04 «Коммерция» (по отраслям),

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

Программа учебной дисциплины «Математика» используется в профессиональной подготовке обучающихся по специальностям СПО:

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»(по отраслям),

38.02.04 «Коммерция» (по отраслям),

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

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

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций:

по специальности: 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет» (по отраслям)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

по специальностям:

38.02.04 «Коммерция» (по отраслям)

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

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

уметь:

-применять производную при решении задач прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;

-вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

-решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

-формировать вариационный ряд и рассчитывать относительные частоты, строить гистограмму относительных частот, вычислять оценку

математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины; - решать простейшие дифференциальные уравнения с частными производными;

-применять математические методы для решения профессиональных задач;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

знать:

-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

-широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

-универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

-методы решения простейших дифференциальных уравнений с частными производными;

-основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;

-значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
1. Объем образовательной программы учебной дисциплины (2+3)	63
2. Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем всего	42
в том числе:	
2.1. занятия на уроках	30
2.2. практические занятия	12
2.3. курсовая работа (проект)	
2.4. консультации	
Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета	
3. Самостоятельная работа (всего)	21

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала занятия, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.		
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия не предусмотрены.		
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена.		
Раздел 1. Элементы математического анализа		25	
Тема 1.1 Производная и ее приложения	Содержание учебного материала	11	3
	1. Производная функции и ее приложение к решению прикладных задач. 2. Исследование функции на экстремум при решении задач прикладного характера.	6	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия: 1. Решение прикладных задач на определение точек экстремума и экстремальных значений функций.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчетно-графическая работа по построению графиков функции с помощью производной.	3	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	14	3

Интеграл и его приложения	1. Неопределенный интеграл и его свойства. 2. Определенный интеграл и его использование при решении задач прикладного характера. 3. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. 4. Решение задач прикладного характера на составление дифференциальных уравнений.	8	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия : 1. Решение простейших дифференциальных уравнений.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание эссе о применении определенного интеграла при решении практических задач.	4	
Раздел 2. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики		36	
Тема 2.1. Элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала	10	2
	1. Основные понятия комбинаторики. 2. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	4	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия : 1. Решение задач, связанных с вычислением числа перестановок, сочетаний, размещений.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат: «Анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков».	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	14	

Элементы теории вероятностей.	1.Основные понятия теории вероятностей. События и их виды. 2.Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	4	2
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия: 1. Решение задач, связанных с вычислением вероятностей событий. 2.Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.	4	
	Контрольные работы не предусмотрены..		
	Самостоятельная работа обучающихся: Использование справочников при решении практических задач.	6	
Тема 2.3. Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала	12	2
	1. Область применения и задачи математической статистики. 2.Статистическая функция распределения. 3. Статистические оценки параметров распределения	6	
	Лабораторные работы не предусмотрены.		
	Практические занятия: 1.Отработка навыков методов сбора и обработки статистических данных для получения практических выводов.	2	
	Контрольные работы не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссворда на тему: «Элементы математической статистики».	4	
Всего:		63	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета _ «Математика».

Оборудование учебного кабинета «Математика»:

-комплект ученической мебели;

-рабочее место преподавателя;

-комплексное учебно-методическое обеспечение дисциплины «Математика».

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран. Компьютер с лицензионным программным обеспечением, модели, макеты многогранников, таблицы.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. - М.: КНОРУС, - (Начальное и среднее профессиональное образование) 2017.
2. Михеев В.С., Стяжкина О.В. и др. Математика .Учебное пособие для СПО Ростов Н/Д: Феникс, 2009.-896с.
3. Пехлецкий И.Д. Математика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования., М.: Образовательно-издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники»,2012

Дополнительные источники:

1. Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для ссузов., М.: Дрофа,2015
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М: «Юрайт», 2015.

Интернет – ресурсы

1. Math.ru: Математика и образование - <http://www.math.ru> (дата обращения 2.09.2015)
2. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» - <http://mat.1september.ru>(дата обращения 2.09.2018)
3. Дискретная математика: алгоритмы – <http://rain.info.ru/cat/>(дата обращения 2.09.2017)
4. Математика on-line: справочная информация в помощь студенту - <http://www.mathem.h1.ru>(дата обращения 2.09.2015)

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения	
Выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; применять производную при решении задач прикладного характера нахождение наибольшего и наименьшего значения;	Текущий контроль: Практическая работа по разделу 1: Домашняя работа по разделу 1. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
Применять математические методы для решения профессиональных задач;	Текущий контроль: Домашняя работа по разделу 1. Итоговый контроль: Зачет
Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;	Текущий контроль: Практическая работа по теме: 2.1. Домашняя работа по теме: 2.1. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
формировать вариационный ряд и рассчитывать относительные частоты; строить гистограмму относительных частот;	Текущий контроль: Практическая работа по теме: 2.2. Домашняя работа по теме: 2.2. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
на основе выборочной совокупности вычислять оценку математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины;	Текущий контроль: Практическая работа по теме: 2.3. Домашняя работа по теме: 2.3. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Текущий контроль: Домашняя работа по разделу 2. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
Усвоенные знания	
значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;	Текущий контроль: Опрос (устный, письменный, тестовый) по разделу 1. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет

<p>основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве.</p>	<p>Текущий контроль: Опрос (устный, письменный, тестовый) по разделу 1. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет</p>
<p>значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</p>	<p>Текущий контроль: Опрос (устный, письменный, тестовый) по темам: 2.1;2.2;2.3. Контрольная работа по разделам 1 и 2. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет</p>
<p>основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики.</p>	<p>Текущий контроль: Опрос (устный, письменный, тестовый) по разделам 1 и 2. Итоговый контроль: Дифференцированный зачет</p>