

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ивановский филиал
Среднее профессиональное образование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(на базе среднего общего образования)

2017

СОГЛАСОВАНО:
Кафедрой
Гуманитарных и естественно-
научных дисциплин

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальностям среднего профессионального
образования:
38.02.04 Коммерция (по отраслям),
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по
отраслям),
19.02.10 Технология продукции общественного
питания

Протокол № 10

от «30» 08 2017 года

Зав. кафедрой

Т.Ф. Аржанных Т. Ф. Аржанных

Начальник отделения СПО

Н.П. Кочеткова

Подпись

Н.П.Кочеткова

Инициалы Фамилия

Составитель (автор): Тимохина В.А., преподаватель отделения СПО, Ивановский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент:

Груздева Н.Н., ст. преподаватель, Ивановский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), квалификация – бухгалтер, УГС - 38.00.00 Экономика и управление.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования на специальностях технического и социально-экономического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины формируются компетенции: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 08., ПК 1.1.- 1. 4., ПК 2.1.-2.4., ПК 3.1.-3.4., ПК 4.1- 4.4.

Рабочая программа ориентирована на достижение **следующих целей:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;

-основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;

самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
1. Подготовка презентаций по теме «Роль математики в современном мире», «Это интересно!», «Математика и бухгалтерский учет»	14
2. Приложение производной к исследованию функции, построение графиков функции.	3
3. Теория комплексных чисел. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме.	7
<i>Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Математика

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
	Введение. Входной контроль на определение уровня остаточных знаний за курс средней общеобразовательной школы	2	1
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций по теме «Роль математики в современном мире», «Это интересно!», «Математика и бухгалтерский учет»	14	
Раздел 1	Основные понятия и методы линейной алгебры	8	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала Основные сведения и матрицах. Операции над матрицами. Алгоритм нахождения обратной матрицы. Определители квадратных матриц.	2	2
	Практические занятия. Нахождение обратных матриц. Вычисление определителей.	2	
Тема 1.2 Различные методы решения систем линейных уравнений: метод Крамера, матричный метод, метод Жордано-Гаусса	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Система n линейных уравнений с n переменными.	2	2
	Практическое занятие Решение систем линейных уравнений методами Крамера и матричного анализа. метод Жордано-Гаусса	2	
Раздел 2	Теория пределов	8	
Тема 2.1 Пределы и Непрерывность функции	Содержание учебного материала Понятие предела функции в данной точке. Основные теоремы о пределах функции. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Типы точек разрыва графика функции.	4	1,2
	Практическое занятие. Различные методы вычисления пределов функции. Замечательные пределы. Нахождение левых и правых пределов функции и определение характера точек разрыва.	4	
Раздел 3	Дифференциальное исчисление	15	
Тема 3.1 Производные функции	Содержание учебного материала Аналитическое определение первой производной функции в данной точке. Механический и геометрический смысл первой производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования сложной функции. Дифференциал функции. Вторая производная и её механический смысл. Производные высших порядков. Частные производные.	4	1,2
	Практические занятия. Нахождение производных сложных функций. Вычисление производных высших порядков.	2	
Тема 3.2 Исследование функции с помощью производной	Содержание учебного материала Приложение производной к исследованию функции на монотонность, на экстремум, на выпуклость, перегиб. Асимптоты.	2	1,2
	Практические занятия Полное исследование функции и построение её графика.	4	

	Самостоятельная работа Приложение производной к исследованию функции, построение графиков функции.	3	
Раздел 4	Интегральное исчисление	6	
Тема 4.1 Неопределённый интеграл. Свойства и методы вычисления.	Содержание учебного материала Понятие первообразной функции и неопределённого интеграла. Основные свойства первообразной функции и неопределённого интеграла. Основные формулы и методы интегрирования.	2	1
	Практические занятия Вычисление неопределённого интеграла методом введения переменной и интегрирования по частям.	2	
Тема 4.2 Определённый интеграл. Свойства и методы вычисления.	Содержание учебного материала Определённый интеграл. Основные понятия и определения. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.	2	1,2
Раздел 5	Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	6	
Тема 5.1 Основные понятия и методы теории вероятностей	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Предмет теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Примеры вычисления вероятностей.	2	1,2
	Практические занятия. Решение примеров по образцу «Решение простейших задач теории вероятностей»	2	
Тема 5.2 Введение в математическую статистику	Содержание учебного материала Основные понятия математической статистики	2	2
Раздел 6	Теория комплексных чисел	7	
	Самостоятельная работа Введение в теорию комплексных чисел. Алгебраическая форма записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Геометрическое представление комплексных чисел. Решение примеров по образцу	7	
Раздел 7	Прикладные задачи	4	
Тема 7.1 Задача о производительности труда. Проценты.	Содержание учебного материала Задача о производительности труда. Проценты в профессиональной деятельности.	2	2
	Практические занятия. Решение задач по теме.	2	
Обобщающее занятие по разделам курса	Дифференцированный зачет	2	2
Итого:	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48	
	Самостоятельная работа обучающегося	24	
	Максимальная учебная нагрузка	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, стенды, плакаты, раздаточный материал, макеты).

Технические средства обучения:

Ноутбук, видеопроектор, проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования /И.Д.Пехлецкий.- 10-е изд., стер. -М.: ИЦ «Академия», 2013.-304 с.-гриф МО РФ
2. Красс М.С. Математика для экономического бакалавриата: учебник / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 472 с.- (Высшее образование).-гриф УМО

интернет-ресурсы:

	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА
http://www.twirpx.com	Дадаян А.А. Сборник задач по математике /А.А. Дадаян.- М: Форум; ИНФРА-М, 2012.
ЭБС Znanium.com http://www.znaniy.com	Дадаян А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 544 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). –гриф МО РФ
ЭБС «Юрайт» http://biblio-online.ru	Дадаян А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). –гриф МО РФ
	Шипачев В.С. Математика: Учебник и практикум для СПО/ В.С.Шипачев.- 8-е изд., пер. и доп. - М.:Издательство Юрайт, 2014.-447 с.-гриф УМО СПО
	Богомолов Н.В.МАТЕМАТИКА: Учебник для СПО/ Н.В.Богомолов, П.И.Самойленко.- 5-е изд., пер. и доп.- М.:Издательство Юрайт, 2015.- 396 с.-гриф УМО СПО
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА
НЭБ Elibrary.ru http://elibrary.ru	Журнал «Естественные и математические науки в современном мире» 2012-2014 гг. Журнал «Математика и ее приложения. Журнал Ивановского математического общества» 2009-2011 гг.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Индивидуальный: контроль выполнения практических работ, тестирование, письменный опрос, фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения групповых заданий, оценка выполнения самостоятельных работ, дифференцированный зачет.
Знания:	
<p style="text-align: center;">значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;</p> <p style="text-align: center;">основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p style="text-align: center;">основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	

Разработчик:

Ивановский филиал

РЭУ им. Г. В Плеханова

преподаватель отделения СПО

В.А.Тимохина