

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердлов-
ской области «Режевской политехникум»
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО «Режевской
политехникум»

С.А. Драгилова
от «16» июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

по основной профессиональной образовательной программе среднего
профессионального образования программы подготовки специалистов
среднего звена
(социально-экономический профиль)

Реж, 2018

Рассмотрено: на заседании
предметно-цикловой
комиссии протокол № 11
от « 15» июня 2018 г.

Одобрено: на заседании методического со-
вета техникума протокол № 11 от
« 16» июня 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Математика» принадлежит к математическому и естественнонаучному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- Значение математики в профессиональной деятельности;
- Основные математические методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности
- Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей

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

- Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- Применять понятия и формулы теории множеств, математического анализа и теории вероятностей

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций :

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

ПК 1.3. Проводить учёт денежных средств, оформлять денежные документы.

ПК 2.2. Проводить проверку действительного соответствия данных. Выполнять поручения руководства

ПК 2.3. Грамотно оформлять документы

ПК 4.4 Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации

- **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**
- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 20 часов
-

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 84 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 56 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 28 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84 часа
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56 часов
В том числе:	
Практические занятия	20 часов
Контрольная работа	2 часа
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28 часов
В том числе:	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	28 часов
Итоговая аттестация в форме:	
Дифференцированный зачёт– 3 семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание материала, практической и самостоятельной работы	Объём часов	Уровень усвоения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
Раздел I Введение Теория множеств			8		
Тема 1.1 Элементы теории множеств и функций	Содержание учебного материала				
	Множества.		1	1 ¹	
	Модуль действительного числа.		1		
	Практическая работа №1 Операции с множествами. Уравнения и неравенства с модулем		1 1	2 ²	Работа малыми группами
<i>Самостоятельная работа:</i> <i>Свойства функций</i>		4		Тест	
Раздел II Дифференциальное исчисление			32		
Тема 2.1 Предел. Непрерывность функции одной переменной	Функции. Последовательность, её предел.		1	1	
	Бесконечно малые величины		1		
	Предел функции. Непрерывность функции		1 1	2	
	Практическая работа №2		1	2	Групповая

¹ 1 – это ознакомительный уровень усвоения ранее изученных объектов

² 2 – репродуктивный уровень усвоения деятельности по образцу, инструкции, по руководству

	Замечательные пределы	1		работа
	Методы вычисления пределов Методы вычисления пределов	1 1	2	
	Практическая работа №3 Вычисление пределов	1 1	2	Контрольные вопросы
	Самостоятельная работа: Функции. Пределы. непрерывность функции	2		Домашняя контрольная работа
Тема 2.2 Производная и дифференциал функции одной переменной	Производная функции	1		
	Геометрический и физический смысл	1	1	
	Самостоятельная работа: Дифференцирование сложных функций	2		Тест
	Практическая работа №4 Дифференцирование функций	1 1	3 ³	Индивидуальная работа
	Исследование функций средствами дифференциального исчисления Схема исследования функций	1 1	2	
Практическая работа №5 Построение графиков функций	1 1	2	Групповая работа	
Тема 2.2 Производная и дифференциал функции одной переменной	Самостоятельная работа: исследование функций и построение графиков	4		Домашняя контрольная работа
	Дифференциал функции. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям	1 1	3	

³ 3 – продуктивный (самостоятельное выполнение деятельности)

	Практическая работа №6 Приложение дифференциала к приближённым вычислениям	1 1	2	Контрольные вопросы
	Зачёт по теме Зачёт по теме	1 1	3	Индивидуальная работа
Раздел III Интегральное исчисление		22		
Тема 3.1 Неопределённый интеграл и его свойства	Первообразная функция.	1	2	
	Неопределённый интеграл	1		
	Практическая работа №7	1	2	Устный опрос
	Непосредственное интегрирование функций	1		Групповая работа
	Методы интегрирования Интегрирование по частям	1 1	2	
	Практическая работа №8 Интегрирование подстановкой и по частям	1 1	3	Индивидуальная работа
	Самостоятельная работа. Интегрирование функции	4		Тест
Тема 3.2 Определённый интеграл и его свойства	Определённый интеграл.	1	2	
	Свойства определённых интегралов	1		
	Геометрический смысл определённого интеграла Вычисление площадей криволинейных фигур	1 1	2	
	Практическая работа №9 Вычисление определённых интегралов по формуле	1 1	2	Индивидуальная работа

	Ньютона Лейбница			
	<i>Самостоятельная работа:</i> Приложение определённого интеграла	4		Домашняя контрольная работа
Раздел IV Элементы комбинаторики и теории вероятностей		22		
Тема 4.1 Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Элементы комбинаторики	1	2	
	Формулы комбинаторики	1		
	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Решение комбинаторных задач</i>	4		Индивидуальные задания
	Элементы теории вероятностей Основные понятия Т.В. ⁴	1 1	2	
	Вероятность событий Основные подходы к понятию вероятности	1 1	2	
	Теоремы сложения Теоремы умножения вероятностей	1 1	2	
	Формула полной вероятности. Формула Бернулли	1 1	2	
	Практическая работа №10 Задачи теории вероятностей	1 1		Тест «Случайные события»
	<i>Самостоятельная работа:</i> <i>Случайные величины, закон их распределения, их числовые характеристики</i>	4		Контрольные Вопросы Домашняя контрольная работа
	Зачётная работа	1	3	Дифференци-

⁴ Т.В. – теория вероятностей

	Зачётная работа	1	рованный зачёт
	Всего	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требование к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- Демонстрационная доска
- Рабочие столы
- Раздаточный материал
- Персональные ноутбуки или компьютерный класс с проектором и выходом в Интернет на сайты математики

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Дадаян А.А. Математика: Учебник – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М 2015, _544 с
- 2 Валуце И.И. Дилигул Г.Д. Математика для техникумов на базе средней школы: Учебное пособие – М.: Наука, 2016, - 576 с

Дополнительные источники:

- 1 Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: Полный курс – 3-е издание – М.: Айрис-пресс, 2018. – 608 с: ил. – (высшее образование)
- 2 www.uztest.ru

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная работа по дисциплине «Математики» проводится в здании техникума в кабинете №16 в учебном корпусе по адресу: г. Реж, ул. Ленина, 4.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: наличие профессионального образования, соответствующего данной дисциплине.

3.4 Особенности реализации рабочей программы дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

В рабочей программе для лиц с ОВЗ предусматривается:

- Методическое обеспечение в электронном виде
- Связь с лицами с ОВЗ для контроля выполнения усвоения материала с помощью комплектов контрольных вопросов, самостоятельных работ, тем самостоятельных проектов осуществляется через электронную почту Преподаватель – студент, сайты преподавателей, страниц в социальных сетях
- Допуск дистанционной формы обучения с использованием Viber? WhatsApp
- Различные формы проведения промежуточной и итоговой аттестации (устно, письменно на бумаге или печать на ПК, тесты)
- Дополнительное время для подготовки ответов на итоговой аттестации
- Наглядность для студентов с нарушением слуха (диаграммы, орг. схемы, компьютерные презентации), дублирование звуковой информации зрительной
- Для слабовидящих предусматривается более крупный шрифт (16 – 18пт.) интерактивные курсы изучаемого материала
- Разрешение пользования диктофоном для слабовидящих и слабослышащих с целью замены конспектирования на занятиях
- Предоставление рабочего места в первых рядах аудитории, близко к демонстрационной доске и источнику света

3.5 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

позволяют проверять у студентов развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Своевременное и качественное выполнение учебных заданий.	Наблюдение за деятельностью при выполнении практических заданий
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Выбор и применение методов и способов для организации собственной деятельности; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.	
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- Аргументированный анализ текущей ситуации; - обоснованный подбор средств для решения нестандартных профессиональных задач; - понимание личной ответственности за предложенные решения.	
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Самостоятельный подбор литературы для получения информации; - эффективность поиска необходимой информации - использование различных источников для получения информации.	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- Применение в деятельности средств коммуникации; - применение информации в электронном виде	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу; - соблюдает нормы публичной речи и регламент; - при групповом обсуждении: развивает и дополняет идеи других (разрабатывает чужую идею); - взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения на принципах толерантного отношения;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов не только развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также сформированность профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3. Проводить учёт денежных средств, оформлять денежные документы.	- Применение различных методов расчётов: обычный, с помощью формул, таблиц, компьютерных технологий	Наблюдение за деятельностью при выполнении практических заданий, выполнение студентами домашних проектов, промежуточный контроль, работа малыми группами, проверка конспектов студентов
ПК 2.2. Проводить проверку действительного соответствия данных. Выполнять поручения руководства	- Умение использовать при решении задач и упражнений стандартных приёмов, уметь выбирать правильные формулы и алгоритмы при их решении	
ПК 2.3. Грамотно оформлять документы	- Грамотно вести конспекты занятий, домашних проектов, уметь выделять главную мысль	
ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации	- Уметь самостоятельно применять изученный материал при выполнении домашних работ, индивидуальных заданий при проверке знаний	

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 заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные навыки)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • Значение математики в профессиональной деятельности; • Основные математические методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности • Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей 	<ul style="list-style-type: none"> • Входной, текущий контроль в форме: • Устного и письменного опроса, практических работ, контрольной работы, домашних контрольных работ, работа малыми группами • Дифференцированный итоговый зачет
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • Значение математики в профессиональной деятельности; • Основные математические методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности • Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей 	<ul style="list-style-type: none"> • Итоговый контроль: дифференцированный зачёт • Тестирование. Устный и письменный опрос • Тестирование. Устный и письменный опрос • Выполнение индивидуальных заданий

