

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН. 01 Математика

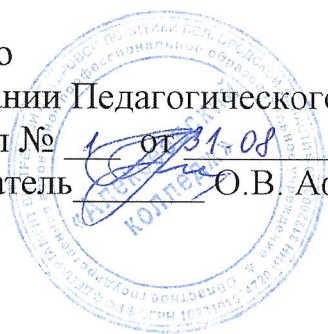
для специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

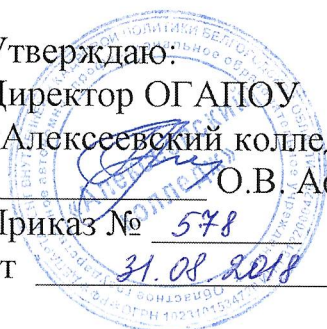
г.Алексеевка
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). При разработке рабочей программы учтены требования профессионального стандарта «Бухгалтер», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 22.12.2014 года №1061н, профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 236н, профессионального стандарта «Аудитор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2015 г. № 728н.

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31.08 2018 г.
Председатель О.В. Афанасьева



Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 548
от 31.08.2018



Принято
предметно - цикловой комиссией
общих гуманитарных, социально-
экономических и естественнонаучных
дисциплин
Протокол № 1 от 31.08 2018 г.
Председатель Т.П. Шевченко

Разработчик: Н.М. Волкова Волкова Н.М., преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации;

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы;

- ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета;
- ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
- ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации активов в местах их хранения
- ПК 2.3. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета
- ПК 2.4. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации
- ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней;
- ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям;
- ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы;
- ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды и налоговые органы, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.
- ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период
- ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской (финансовой) отчетности в установленные законодательством сроки
- ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности установленные законодательством сроки.
- ПК 4.3. Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -72 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося- 66 часов, в том числе практических занятий 34 часа, теоретических занятий 32 часа; самостоятельной учебной работы обучающегося- 6 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)	72
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	32
лекционные занятия	
лабораторные занятия	
практические занятия	34
контрольные работы	
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	6
Консультации.	*
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 01. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		18	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала 1. Определители матриц. Свойства матриц. Действия над матрицами Определители 2-го и 3-го порядка, вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы Ступенчатый вид матрицы.	14 6	1, 2, 3
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия: 1. Действия над матрицами 2. Вычисление определителей второго и третьего порядков. 3. Вычисление обратной матрицы	6	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала 1 Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. 2 Теорема о существовании и единственности решения системы n	9 4	1, 2, 3

	линейных уравнений с n неизвестными (теорема Крамера). Метод обратной матрицы для решения систем линейных уравнений. Метод исключения неизвестных – метод Гаусса.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия: 1. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера. 2. Решение системы линейных уравнений методом обратной матрицы и методом Гаусса	4	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	1	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		11	
Тема 2.1. Векторы. Операции над векторами	Содержание учебного материала	4	
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение векторов. Вычисление скалярного произведения через координаты векторов.	2	1,2
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия: Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения.	2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	8	

<p>Прямая на плоскости и в пространстве. Плоскость в пространстве</p>	<p>1 Прямая на плоскости: уравнение с угловым коэффициентом, уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Параметрические уравнения. Уравнение в канонической форме. Прямая и плоскость в пространстве</p>	<p>4</p>	<p>1,2</p>
	<p>Лабораторные работы</p>	<p>*</p>	
	<p>Практические занятия:</p>	<p>4</p>	
	<p>1. Решение задач по теме: Прямая и плоскость в пространстве</p>	<p>*</p>	
	<p>Контрольные работы</p>	<p>*</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	<p>37</p>	
<p>Раздел 3. Основы математического анализа Тема 3.1. Теория пределов. Непрерывность</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Числовые последовательности. Монотонные, ограниченные последовательности. Предел последовательности, свойства предела. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними, символические равенства. Предел суммы, произведения и частного двух последовательностей. Признак сходимости монотонной последовательности. Число e. Предел функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Предел суммы, произведения и частного двух функций. Непрерывные функции, их свойства. Непрерывность элементарных и сложных функций. Замечательные пределы. Точки разрыва, их классификация.</p>	<p>4 2</p>	<p>1,2</p>
	<p>Лабораторные работы</p>	<p>*</p>	
	<p>Практические занятия:</p>	<p>2</p>	
	<p>1. Вычисление пределов. Раскрытие неопределённости $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$.</p>	<p>*</p>	
	<p>Контрольные работы</p>	<p>*</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	<p>*</p>	

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	12 4	1,2,3
	1		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия:	6	
	1. Вычисление производных сложных и обратных тригонометрических функций		
	2. Вычисление дифференциала функции и производных высших порядков.		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.	2	
Тема 3.3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	12 6	1,2
	1		

		<p>Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование некоторых иррациональных функций. Универсальная подстановка. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла. Основная формула интегрального исчисления. Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла в геометрии. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Понятие несобственных интегралов от неограниченных функций</p>	<p>* 6</p>	
	<p>Лабораторные работы Практические занятия: 1. Интегрирование заменой переменной в неопределенном интеграле. 2. Интегрирование по частям в неопределенном интеграле. 3. Вычисление определенных интегралов.</p>		<p>* *</p>	
<p>Тема 3.4 Дифференциальные уравнения</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Содержание учебного материала</p>		<p>7 4</p>	<p>1, 2, 3</p>

1	<p>Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решения. Уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения 1-го порядка. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные однородные и неоднородные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение степени.</p>		
Лабораторные работы		*	
Практические занятия:			
1. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными		2	
Контрольные работы		*	
Самостоятельная работа обучающихся:			
Изучение конспекта лекций, решение задач по образцу.		1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		72	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методической документации, демонстрационные средства, дидактические материалы, презентации. Специализированная учебная мебель: классная доска с магнитной поверхностью, стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Элементы высшей математики (12-е изд., стер.) учебник/ Григорьев В.П.- М.: ИЦ Академия,2017-400 с.
- 2.Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;- решать дифференциальные уравнения; <p><u>усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;- основы дифференциального и интегрального исчисления	<p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет.</p> <p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет.</p>