



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)**

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

И.О.директора ПК БГТУ

_____ Т.Е.Балашова

« 29 » апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

Специальность:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	бухгалтер
Форма обучения:	заочная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	Среднее общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2022

Брянск 2022

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** (далее - РП) для специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на
основании:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский
учет по отраслям,

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от
28 июня 2014 г. №832, базового учебного плана политехнического колледжа.

Разработал(и):

— преподаватель ПК БГТУ

Е.Г.Бедина

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-
цикловой комиссии «Математика и общие естественно
научные дисциплины» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от « 29 » апреля 2022 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

Л.А.Лазарева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе

Т.Е.Балашова

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Математика является фундаментальной дисциплиной. На ней базируется преподавание, как дисциплин естественнонаучного цикла, так и специальных дисциплин.

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Преподавание дисциплины Математика осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Рабочая программа дисциплины Математика, которая входит в математический и общий естественнонаучный цикл, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин, направлена на освоение профессиональных и общих компетенций:

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

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

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 имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения. ПК. 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации

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

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, 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 отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности

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

Целью математического образования является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами, математическими понятиями, символами для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- приобретение рациональных качеств мышления, чутья объективности, интеллектуальной четкости прогнозирования; развитие внимания, трудолюбия, настойчивости и формирование волевых качеств характера.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося –60 часов.

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1.
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
работа над материалом учебников и дополнительной литературы	
выполнение индивидуальных заданий	
подготовка презентаций	
контрольная работа	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

№ №	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1	2	3
	Раздел 1. Линейная алгебра	
	Тема 1. 1. Введение. Основы линейной алгебры	14
1	Введение. Матрицы, определители, свойства определителей. Операции над матрицами и определителями.	2
2	Практическая работа № 1. Операции над матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Решение систем уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса. 2.Обратная матрица. Простейшие матричные уравнения. Решение СЛАУ матричным методом	10
	Тема 1.2. Комплексные числа	8
3	Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Действия над комплексными числами в различных формах	6

№ занятия	Практическое занятие	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1		2	3
		2. Решение уравнений на множестве комплексных чисел	
		Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа	
		Тема 2.1. Дифференциальное исчисление.	12
4		Основы теории пределов. Производная сложной функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение	
		Самостоятельная работа по теме 1.Геометрический и физический смысл производной.	10
		Тема 2.2. Интегральное исчисление	14
5		Практическая работа №2 Первообразная. Таблица интегралов. Неопределенный интеграл. Различные методы интегрирования.	
		Самостоятельная работа по теме 1.Вычисление неопределенного интеграла.	12

№ лекции №	1	2	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1			2	3
			3.Вычисление площадей плоских фигур.	
			Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	8
6			Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка	2
			Самостоятельная работа по теме 1.Понятие дифференциального уравнения.	6
			2. Дифференциальные уравнения первого	
			Тема 2.4. Ряды	6
			Самостоятельная работа по теме 1. Понятие ряда. Виды рядов. Сходимость рядов	
			Раздел 4. Теория вероятности и математической статистики	
			Тема 4.1. Основные понятия и методы теории вероятностей	4
			Самостоятельная работа по теме 1.Основные формулы комбинаторики.	

№№	4 2 Наименование разделов, тем, занятий	2 Кол-во часов
1	2	3
	2.Классическое определение вероятности.	
	Тема 4.2. Введение в математическую статистику	4
	Самостоятельная работа по теме 1.Основные понятия математической статистики. Графическое и табличное представление данных	
	Раздел 5. Дискретная математика	2
30	Самостоятельная работа по теме 1. Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и решении задач	

Всего – 72 часов: аудиторных 12 часов, из них практических 4 часа; самостоятельной работы 60 часов.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

- 1) Математика и информатика: учеб. Для сред. Проф. образован. / Ю.Н.Виноградов и др., - М.: Академия, 2014
- 2) Лисичкин Т.Т., Соловейчик В.Л. Математика. – М.: Высшая школа, 2015 г
- 3) Григорьев В.П. Элементы высшей математики .- М.: Академия 2016
- 4) Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике.- М.: Академия 2016

Дополнительные источники

- 1) Омельченко В. П., Математика: учебное пособие / Омельченко В. П., Курбатова Э. В. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016.
- 2) Богомолов Н.В. Практические занятия по высшей математике. - М.: Высшая школа, 2016.
- 3) Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. - М.: Высшая школа, 2015.
- 4) Валуцэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб. пособ. - М.: Наука, 2015.
- 5) Дадаян А.А. Математика: учеб. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014
- 6) Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: В 2-х частях, учеб. / Каченовский М.И. и др. под ред. Г.Н. Яковлева. - М.: Наука
- 6) Спирина М.С. Дискретная математика: учеб. - М.: Академия, 2014.
- 7) Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб. пособ.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.

Интернет-ресурсы

<http://window/edu/ru/>

<http://www.elibrary.ru/>

<http://school-collection.edu/r>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	1	2
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	1	2
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;		
решать прикладные задачи в области деятельности		
		практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы линейной алгебры		практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
		практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основы дифференциального исчисления.		практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа
основы интегрального исчисления.		практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основные понятия и методы теории комплексных чисел		
основные понятия и методы теории вероятностей и		внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия дискретной математики		внеаудиторная самостоятельная работа



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)**
Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

И.О.директора ПК

БГТУ _____

Т.Е.Балашова

«_____» _____ 2021
г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**
учебной дисциплины
ЕН.01. Математика

Специальность:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Уровень образования выпускника: (СПО)	среднее профессиональное образование
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	бухгалтер
Форма обучения:	заочная
Срок получения СПО по ППССЗ:	2 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	Среднее общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2021

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** (далее — РП) для специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на
основании:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский
учет по отраслям, утвержденного приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации от 28 июня 2014 г. № 832, базового учебного плана
политехнического колледжа.

Разработал(и):

— преподаватель ПК БГТУ

Е.Г.Бедина

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-
цикловой комиссии «Математика и общие естественно
научные дисциплины» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «_____» _____ 2021 г., протокол № _____

Председатель ПЦК

Л.А.Лазарева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе

Т.Е.Балашова

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Математика является фундаментальной дисциплиной. На ней базируется преподавание, как дисциплин естественнонаучного цикла, так и специальных дисциплин.

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Преподавание дисциплины Математика осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Рабочая программа дисциплины Математика, которая входит в математический и общий естественнонаучный цикл, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин, направлена на освоение профессиональных и общих компетенций:

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

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

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 имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения. ПК. 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации

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

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, 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 отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности

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

Целью математического образования является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами, математическими понятиями, символами для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- приобретение рациональных качеств мышления, чуткость объективности, интеллектуальной четкости прогнозирования; развитие внимания, трудолюбия, настойчивости и формирование волевых качеств характера.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 60 часов.

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1.
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
работа над материалом учебников и дополнительной литературы	
выполнение индивидуальных заданий	
подготовка презентаций	
контрольная работа	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

№ №	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1	2	3
	Раздел 1. Линейная алгебра	
	Тема 1. 1. Введение. Основы линейной алгебры	14
1	Введение. Матрицы, определители, свойства определителей. Операции над матрицами и определителями.	2
2	Практическая работа № 1. Операции над матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Решение систем уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса. 2.Обратная матрица. Простейшие матричные уравнения. Решение СЛАУ матричным методом	10
	Тема 1.2. Комплексные числа	8
3	Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Действия над комплексными числами в различных формах	6

№ занятия	Практическое занятие	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1		2	3
		2. Решение уравнений на множестве комплексных чисел	
		Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа	
		Тема 2.1. Дифференциальное исчисление.	12
4		Основы теории пределов. Производная сложной функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение	
		Самостоятельная работа по теме 1.Геометрический и физический смысл производной.	10
		Тема 2.2. Интегральное исчисление	14
5		Практическая работа №2 Первообразная. Таблица интегралов. Неопределенный интеграл. Различные методы интегрирования.	
		Самостоятельная работа по теме 1.Вычисление неопределенного интеграла.	12

№ лекции №	1	2	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1			2	3
			3.Вычисление площадей плоских фигур.	
			Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	8
6			Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка	2
			Самостоятельная работа по теме 1.Понятие дифференциального уравнения.	6
			2. Дифференциальные уравнения первого	
			Тема 2.4. Ряды	6
			Самостоятельная работа по теме 2. Понятие ряда. Виды рядов. Сходимость рядов	
			Раздел 4. Теория вероятности и математической статистики	
			Тема 4.1. Основные понятия и методы теории вероятностей	4
			Самостоятельная работа по теме 1.Основные формулы комбинаторики.	

№№	4 2 Наименование разделов, тем, занятий	2 Кол-во часов
1	2	3
	2.Классическое определение вероятности.	
	Тема 4.2. Введение в математическую статистику	4
	Самостоятельная работа по теме 1.Основные понятия математической статистики. Графическое и табличное представление данных	
	Раздел 5. Дискретная математика	2
30	Самостоятельная работа по теме 2. Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и решении задач	

Всего – 72 часов: аудиторных 12 часов, из них практических 4 часа; самостоятельной работы 60часов.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

- 1) Математика и информатика: учеб. Для сред. Проф. образован. / Ю.Н.Виноградов и др., - М.: Академия, 2014
- 2) Лисичкин Т.Т., Соловейчик В.Л. Математика. – М.: Высшая школа, 2015 г
- 3) Григорьев В.П. Элементы высшей математики .- М.: Академия 2016
- 4) Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике.- М.: Академия 2016

Дополнительные источники

- 1) Омельченко В. П., Математика: учебное пособие / Омельченко В. П., Курбатова Э. В. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016.
- 2) Богомолов Н.В. Практические занятия по высшей математике. - М.: Высшая школа, 2016.
- 3) Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. - М.: Высшая школа, 2015.
- 4) Валуцэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб. пособ. - М.: Наука, 2015.
- 5) Дадаян А.А. Математика: учеб. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014
- 6) Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: В 2-х частях, учеб. / Каченовский М.И. и др. под ред. Г.Н. Яковлева. - М.: Наука
- 6) Спирина М.С. Дискретная математика: учеб. - М.: Академия, 2014.
- 7) Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб. пособ.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.

Интернет-ресурсы

<http://window/edu/ru/>

<http://www.elibrary.ru/>

<http://school-collection.edu/r>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	Формы и методы контроля и Знания
1	Знания основы теории (формальные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
Умения: решать прикладные задачи в области деятельности	
	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы линейной алгебры	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
	практическое занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основы дифференциального исчисления.	практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа
основы интегрального исчисления.	практическое занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основные понятия и методы теории комплексных чисел	
основные понятия и методы теории вероятностей и	внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия дискретной математики	внеаудиторная самостоятельная работа



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)**
Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

И.О.директора ПК

БГТУ _____

Т.Е.Балашова

« _____ » _____ 2022
г.

**РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА**
учебной дисциплины
ЕН.01. Математика

Специальность:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Уровень образования выпускника: (СПО)	среднее профессиональное образование
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	бухгалтер
Форма обучения:	заочная
Срок получения СПО по ППССЗ:	2 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	Среднее общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2022

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** (далее — РП) для специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на
основании:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский
учет по отраслям, утвержденного приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации от 28 июня 2014 г. № 832, базового учебного плана
политехнического колледжа.

Разработал(и):

— преподаватель ПК БГТУ

Е.Г.Бедина

РП рассмотрена и одобрена на заседании предметно-
цикловой комиссии «Математика и общие естественно
научные дисциплины» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «_____» _____ 2022 г., протокол № _____

Председатель ПЦК

Л.А.Лазарева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе

Т.Е.Балашова

СОДЕРЖАНИЕ

3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Математика является фундаментальной дисциплиной. На ней базируется преподавание, как дисциплин естественнонаучного цикла, так и специальных дисциплин.

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Преподавание дисциплины Математика осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Рабочая программа дисциплины Математика, которая входит в математический и общий естественнонаучный цикл, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин, направлена на освоение профессиональных и общих компетенций:

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

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

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 имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения. ПК. 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации

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

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, 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 отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности

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

Целью математического образования является:

- воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач;
- развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами, математическими понятиями, символами для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре;
- приобретение рациональных качеств мышления, чуткость объективности, интеллектуальной четкости прогнозирования; развитие внимания, трудолюбия, настойчивости и формирование волевых качеств характера.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 60 часов.

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1.
Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
работа над материалом учебников и дополнительной литературы	
выполнение индивидуальных заданий	
подготовка презентаций	
контрольная работа	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

№ №	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1	2	3
	Раздел 1. Линейная алгебра	
	Тема 1. 1. Введение. Основы линейной алгебры	14
1	Введение. Матрицы, определители, свойства определителей. Операции над матрицами и определителями.	2
2	Практическая работа № 1. Операции над матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Решение систем уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса. 2.Обратная матрица. Простейшие матричные уравнения. Решение СЛАУ матричным методом	10
	Тема 1.2. Комплексные числа	8
3	Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа	2
	Самостоятельная работа по теме 1.Действия над комплексными числами в различных формах	6

№ занятия	Практическое занятие	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1		2	3
		2. Решение уравнений на множестве комплексных чисел	
		Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа	
		Тема 2.1. Дифференциальное исчисление.	12
4		Основы теории пределов. Производная сложной функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение	
		Самостоятельная работа по теме 1.Геометрический и физический смысл производной.	10
		Тема 2.2. Интегральное исчисление	14
5		Практическая работа №2 Первообразная. Таблица интегралов. Неопределенный интеграл. Различные методы интегрирования.	
		Самостоятельная работа по теме 1.Вычисление неопределенного интеграла.	12

№ лекции №	1	2	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов
1			2	3
			3.Вычисление площадей плоских фигур.	
			Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	8
6			Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка	2
			Самостоятельная работа по теме 1.Понятие дифференциального уравнения.	6
			2. Дифференциальные уравнения первого	
			Тема 2.4. Ряды	6
			Самостоятельная работа по теме 3. Понятие ряда. Виды рядов. Сходимость рядов	
			Раздел 4. Теория вероятности и математической статистики	
			Тема 4.1. Основные понятия и методы теории вероятностей	4
			Самостоятельная работа по теме 1.Основные формулы комбинаторики.	

№№	4 2 Наименование разделов, тем, занятий	2 Кол-во часов
1	2	3
	2.Классическое определение вероятности.	
	Тема 4.2. Введение в математическую статистику	4
	Самостоятельная работа по теме 1.Основные понятия математической статистики. Графическое и табличное представление данных	
	Раздел 5. Дискретная математика	2
30	Самостоятельная работа по теме 3. Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и решении задач	

Всего – 72 часов: аудиторных 12 часов, из них практических 4 часа; самостоятельной работы 60часов.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Математика». Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основные источники:

- 1) Математика и информатика: учеб. Для сред. Проф. образован. / Ю.Н.Виноградов и др., - М.: Академия, 2014
- 2) Лисичкин Т.Т., Соловейчик В.Л. Математика. – М.: Высшая школа, 2015 г
- 3) Григорьев В.П. Элементы высшей математики. - М.: Академия 2016
- 4) Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике.- М.: Академия 2016

Дополнительные источники

- 1) Омельченко В. П., Математика: учебное пособие / Омельченко В. П., Курбатова Э. В. - Ростов н/Д.: Феникс, 2016.
- 2) Богомолов Н.В. Практические занятия по высшей математике. - М.: Высшая школа, 2016.
- 3) Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. - М.: Высшая школа, 2015.
- 4) Валуцэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб. пособ. - М.: Наука, 2015.
- 5) Дадаян А.А. Математика: учеб. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014
- 6) Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: В 2-х частях, учеб. / Каченовский М.И. и др. под ред. Г.Н. Яковлева. - М.: Наука
- 6) Спирина М.С. Дискретная математика: учеб. - М.: Академия, 2014.
- 7) Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб. пособ.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.

Интернет-ресурсы

<http://window/edu/ru/>

<http://www.elibrary.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

[u/](#)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	Формы и методы контроля Знания (теоретические знания, практические навыки, умения)
1	основные понятия и методы линейной алгебры
Умения: решать прикладные задачи в области деятельности	решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы линейной алгебры	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
	практическое занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основы дифференциального исчисления.	практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа
основы интегрального исчисления.	практическое занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
основные понятия и методы теории комплексных чисел	
основные понятия и методы теории вероятностей и	внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия дискретной математики	внеаудиторная самостоятельная работа