МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Снежинский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя по учебной
и научно-методической работе
«_____»_____ 20__ г.
_____П.О. Румянцев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

наименование дисциплины

Специальность __38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)_____

Квалификация (степень) выпускника __бухгалтер_____

Форма обучения_____очная_____

Уровень подготовки _базовый_____

Снежинск
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана в соответствии с «Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.02.2018 №69.

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Организация - разработчик: Снежинский физико-технический институт – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждении высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Рабочая программа учебной дисциплины: обсуждена и рекомендована к утверждению решением предметной комиссией общеобразовательных дисциплин от «___» _____ 20__ года, протокол № ____.

Председатель _____ Войнова Е.В., заведующий колледжем

подпись Ф.И.О., должность

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

1.2. В структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения 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, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на овладение общих компетенций (ОК) (Приложение 1):

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

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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции:

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 (ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.
ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96 часов,** в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54 часа;** самостоятельной работы обучающегося **42 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)	***96***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42

Итоговая аттестация - экзамен

2.2Тематический 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. Математический анализ			**21**	
Тема 1.1 Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала**		**8**	**2**
	1	Последовательности и их пределы. Предел функции. Первый и второй замечательный пределы.	2	
	2	Дифференциал функции. Производные функций. Методы и правила дифференцирования сложных функций.	2	
	Практическая работа:		2	
	1	Вычисление пределов функций.		
	2	Нахождение производной сложных функций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Раскрытие неопределенности по правилу Лопиталя.		**4**	
Тема 1.2 Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Неопределенный интеграл. Табличное интегрирование. Методы интегрирования.	2	
	2	Определенный интеграл. Вычисление определенных интегралов различными методами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Применение определенного интеграла к вычислению площадей.		**2**	
Тема 1.3 Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными и линейных дифференциальных уравнений первого порядка		**1**	
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики			**9**	

Тема 2.1 Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Элементы комбинаторики. Определение вероятности. Законы умножения и сложения вероятностей.	2	
	Практическая работа:		2	
	3	Решение зада на определение вероятности с использованием теоремы сложения и умножение вероятностей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины.		**2**	
Тема 2.2 Основы математической статистики	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Задачи математической статистики. Основные понятия. Основные выборочные характеристики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обработки и использования статистических данных для научных и практических выводов.		**1**	
Раздел 3 Основы линейной алгебры			**12**	
Тема 3.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Понятие матрицы и действия с ними. Определитель матрицы. Обратная матрица и ее нахождение.	2	
	Пр* 1ктическая работа:		2	
	4	Выполнение действий с матрицами. Вычисление определителя матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Нахождение обратной матрицы методом элементарных преобразований.		**2**	
Тема 3.2 Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**
	1	Понятие систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса.	2	
	Практическая работа:		2	
	5	Решение СЛУ методом Крамера.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение СЛУ матричным способом.		**2**	
Раздел 4 Основы теории комплексных чисел.			**9**	**2**
Тема 4.1 Алгеб-	**Содержание учебного материала**		**4**	

раическая форма комплексного числа.	1	Понятие комплексного числа, алгебраическая форма записи.	2	
	Практическая работа:		2	
	6	Действия с комплексными числами в алгебраической форме.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.		**2**	
Тема 4.2 Тригонометри-ческая и показа-тельная формы комплексного числа.	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**
	1	Понятие тригонометрической и показательной форм комплексного числа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Действия с комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		**1**	
Раздел 5 Основы дискретной математики			**6**	**2**
Тема 5.1 Множества и отношения	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие бинарного отношения.	2	
	Практическая работа:		2	
	7	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера - Венна.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Свойства бинарного отношения.		**2**	
Итоговая аттестация - дифференцированный зачет				
Всего:			**57**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Учебная аудитория У-207 (Кабинет математики) для проведения лекций, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. Оснащение:

- компьютер HP 260 G2 (Windows 10 для образовательных организаций, Kaspersky Endpoint Security для Windows v.11.6, MS Office 2013 for business; MS Edge corporate, Acrobat Reader DC (бесплатно распространяемая версия), Unreal Commander (бесплатно распространяемая версия), Zoom (бесплатно распространяемая версия), K-lite codec pack (бесплатно распространяемая версия), Windjvu Reader (бесплатно распространяемая версия), 7-zip (бесплатно распространяемая версия)).
- проектор Acer X1260,
- интерактивная доска SmartBoard,
- доска аудиторная.

3. Комплект мебели для учебного процесса (12 столов, 24 стула).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Павлюченко Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 238 с.

2. Драгилев Е. В. Математика. Задачник-практикум для студентов СПО: Учебное пособие для студентов / Е.В. Драгилев, Л.Л. Драгилева, Л.С. Дровалева. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015. - 92 с. - URL:

https://ibooks.ru/bookshelf/369241/readin. - Текст: электронный.

3. Шипова Л. И. Математика / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. - Москва : Инфра-М, 2019. - 238 с. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/360869/reading. - Текст: электронный.

4. Фоминых Е. И. Математика. Практикум / Е.И. Фоминых. - Минск : РИПО, 2017. - 438 с. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/356763/reading. - Текст: электронный.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
■ решать задачи линейной алгебры, дискретной математики и методы теории вероятности и математической статистики; ■ выполнять действия над комплексными числами;	-защита практических работ; - тестирование; - самостоятельные работы;
■ применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	- защита практических работ; - тестирование; - самостоятельные работы
■ выполнять действия над комплексными числами;	- защита практических работ; - самостоятельные работы;
Усвоенные знания:	
■ основные понятия и методы математического анализа;	-защита практических работ; - тестирование; - самостоятельные работы;
■ основные понятия и методы линейной алгебры и комплексных чисел;	-защита практических работ; - тестирование; - самостоятельные работы;
■ основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики;	-защита практических работ; - самостоятельные работы; -дифференцированный зачет.

Приложение 1

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Технология конкретных ситуаций -кейс-технология (ситуационные задачи); - Модульно-рейтинговая технология
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Технология развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей);
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- Методы и приёмы работы с текстовой информацией. - Модульно-рейтинговая технология
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Портфолио (оценка собственных достижений); - Технология развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей);