

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

уровень образования основное общее образование

для специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

Хабаровск 2023

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.02.1018 № 69 (Зарегистрирован в Минюсте России 26.02.2018 г. № 50137) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт

Организация-разработчик: КГБОУ «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»

Разработчики:

Мельникова Т.А –преподаватель математики

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «математического и общего естественно-научного учебного цикла»

Протокол №__ от «__» _____ 20____ г.

Председатель ПЦК _____ (Михайлова М.Б.).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) укрупненной группы 38.00.00 Экономика и управление.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). Квалификация «Бухгалтер, специалист по налогообложению». Опыт работы не требуется.

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 дисциплины:

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

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации Программы
--	--

	воспитания
Портрет выпускника ПОО	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка,	ЛР 10

следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **74** часов; самостоятельной работы обучающегося **6** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
Теоретические занятия	38
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Самостоятельная работа во взаимодействии	-
консультации	-
Промежуточная аттестация в форме контр. работы	3 семестр
диф. зачета	4 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Уровень усвоения
1	2	3		4
Введение				
	Предмет и задачи курса. Роль математики и математических знаний в подготовке специалистов избранной профессии.	2	ОК 1 ЛР 1-12	1.2
Раздел 1.	Теория пределов	6		
Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции.	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	2
	Понятие предела функции в точке. Основные теоремы о пределах. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов.	4		
	Практическая работа. Вычисление пределов функций. Определение непрерывности функции, точек разрыва функции. Тест по теме: «Предел функции. Непрерывность функции».	2		
Раздел 2.	Дифференциальное исчисление	10		
Тема 2.1. Производные функции	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	2
	Определение производной функции. Производная сложной функции. Теорема о производной обратной функции. Дифференциал функции. Вторая производная и производные высших порядков.	2		
	Практическая работа. Производные функции. Тест по теме «Производные функции»	2		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Составить таблицу формул дифференцирования.	2		

	Выполнить письменные домашние задания по теме «Вычисление производных» Подготовить сообщение по теме «Применение производной в различных областях науки»			
Тема 2.2. Исследование функции с помощью производной.	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	2
	Применение второй производной. Асимптоты графиков функций. Направления выпуклости графиков функций. Точки перегиба. Общая схема исследования функции.	2		
	Практическая работа. Исследование функции по общей схеме. Тест по теме: «Исследование функции с помощью производной»	4		
Раздел 3.	Интегральное исчисление	10		
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	2
	Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы вычисления неопределенного интеграла. Тест по теме: «Неопределенный интеграл»	2		
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Составить таблицу формул интегрирования. Выполнить письменные домашние задания по теме «Вычисление интегралов»	2		
Тема 3.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	2
	Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов.	2		
	Практическая работа. Приближенные методы вычисления определенных интегралов. Тест по теме: «Определенный интеграл»	6		
Раздел 4.	Основные понятия линейной алгебры и линейного программирования	12		
Тема 4.1. Решение систем линейных уравнений по	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	
	Определители второго и третьего порядка.	2		

методу Крамера, по методу Гаусса.	Решение систем линейных уравнений.	2		2
	Практическая работа. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса	6		
Тема 4.2. Задачи линейного программирования.	Содержание учебного материала			
	Алгоритм решения задач линейного программирования. Решение задач линейного программирования с экономическим содержанием. Тест по теме: «Основные понятия линейной алгебры и линейного программирования».	2	ОК 1 ЛР 1-12	1.2
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Выполнить тестовые задания по теме: «Основные понятия линейной алгебры и линейного программирования».	2		
Раздел 5.	Элементы аналитической геометрии	8		
Тема 5.1 Действия над векторами. Уравнения прямых.	Содержание учебного материала Действия над векторами. Уравнения прямых. Взаимное расположение прямых.	4	ОК 1 ЛР 1-12	1.2
	Практическая работа. Выполнение действий над векторами Составление уравнения прямых и кривых второго порядка	4		
Раздел 6.	Основные понятия и методы дискретной математики.	8		
Тема 6.1. Множества. Теория графов.	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	1.2
	Множества. Действия над ними. Теория графов.	4		
	Практическая работа. Операции над множествами Задачи на графы	4		
Раздел 7.	Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.	12		
Тема 7.1 Основные понятия и методы теории вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	
	Основные понятия и методы теории вероятностей.	4		
	Практическая работа обучающихся. Решение задач по теме «Основные элементы комбинаторики».	6		

	Решение задач по методике вычисления вероятности.			2
Тема 7.2 Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения.	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	1.2
	Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения.	2		
Раздел 8.	Основы теории комплексных чисел	6		
Тема 8.1 Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала		ОК 1 ЛР 1-12	1.2
	Определение комплексного числа, действия над ним. Тригонометрическая форма комплексных чисел. Показательная форма комплексных чисел.	4		
	Практическая работа. Выполнение арифметических действий над комплексными числами	2		
	консультация	-		
	Всего:	80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математика»;

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»; учебно-методический комплект дисциплины.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Колебания и волны (главы курса) : учебное пособие для СПО / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6540-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148485>

Основная литература:

1. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие для СПО / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195439>
2. Григорьев, С.Г. Математика : учебник для студ. СПО / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина ; ред. В. А. Гусев. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины)

Дополнительная литература:

1. Дадаян А.А. Математика : учебник для студ. СПО / А. А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 544 с. - (Профессиональное образование)
2. Гулиян Б.Ш. Математика. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебник/ Гулиян Б.Ш., Хамидуллин Р.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет

- «Синергия», 2013.— 712 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17023>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Б. Карбачинская [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 342 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49604>.— ЭБС «IPRbooks»
 4. Григорьев, С.Г. Математика : учебник для студ. СПО / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина ; ред. В. А. Гусев. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 416 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины)
 5. Высшая математика для экономистов [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Н.Ш. Кремер [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 481 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52071>.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1		2
Уметь:		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Устный опрос Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа Тестирование Экзамен
Знать:		
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Устный опрос Внеаудиторная самостоятельная работа Экзамен
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным	Устный опрос Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа Тестирование Экзамен

основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Устный опрос Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа Тестирование Экзамен
основы интегрального и дифференциального исчисления		Устный опрос Контрольная работа Внеаудиторная самостоятельная работа Практическая работа Тестирование Экзамен

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обработать первичные бухгалтерские документы.	Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Текущий контроль в форме: - Экспертной оценки выполненных домашних работ; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам. Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.	Грамотное обоснование необходимости выбранного метода решения задач, разработка алгоритма решения задач. Решение задач в соответствии с разработанным алгоритмом. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.	Полнота и точность оформления решения задач, построения графиков. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.	Полнота и точность расчета при решении задач прикладного характера и задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Текущий контроль в форме: - Экспертной оценки выполненных домашних работ; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам. Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.	Умение проводить арифметическую проверку, выявлять и исправлять ошибки. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.	Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера Правильное оформление решения задач.	
ПК 3.2. Оформлять платежные документы	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических	

для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.	методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	выполненных домашних работ; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам.
ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Текущий контроль в форме: - Экспертной оценки выполненных домашних работ; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам.
ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с	

бюджет, формы расчетов страховых взносов в государственные внебюджетные фонды и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки	будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	Текущий контроль в форме: - Экспертной оценки выполненных домашних работ; - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам. Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 5.1 Организовывать налоговый учет	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 5.2 Разрабатывать и заполнять первичные учетные документы и регистры налогового учета	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 5.3 Проводить определение налоговой базы для расчета налогов и сборов, обязательных для уплаты	Правильный расчет данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	
ПК 5.4 Применять налоговые льготы в используемой системе налогообложения при исчислении величины налогов и сборов, обязательных для уплаты.	Расчёт данных показателей. Правильное использование математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и прикладного характера	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Планирование собственной учебной деятельности и действие в соответствии с планом Своевременное выполнение заданий Выбор и применение эффективных методов и способов рационального решения задач Формулирование критериев оценки эффективности и качества выполнения работы	Устный опрос Защита презентаций Тестирование Контрольная работа Проверочная работа Практическая работа Внеаудиторная самостоятельная работа Экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование разнообразных источников информации. Грамотное определение типа и формы необходимой информации. Получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате. Определение степени достоверности и актуальности информации. Извлечение ключевых фрагментов и основного содержания из всего массива информации. Упрощение подачи информации для ясности понимания и представления.	Устный опрос Защита рефератов Тестирование Контрольная работа Практическая работа Внеаудиторная самостоятельная работа Экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; Использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	Устный опрос Защита рефератов, докладов, презентаций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий и домашней работы при изучении учебной дисциплины Эффективный поиск возможностей развития профессиональных навыков при освоении учебной дисциплины. Разработка, регулярный анализ и совершенствование плана личностного развития и повышения квалификации.	Устный опрос Защита рефератов Тестирование Контрольная работа Практическая работа Внеаудиторная самостоятельная работа Экзамен

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Математика как метод и язык познания окружающего мира
2. Роль математики в профессии логиста
3. Математика в современном мире
4. Математика в моей будущей профессии
5. Математические знания и навыки необходимые квалифицированному логисту
6. Великие математики
7. Применение производной в различных областях науки
8. История развития комбинаторики и её роль в различных сферах человеческой деятельности
9. Применение комплексных чисел в естествознании и технике.
10. История возникновения дифференциального исчисления.
11. История возникновения и развития теории вероятностей.

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности «Операционная деятельность в логистике»
2. Определение предела функции в точке
3. Определение предела функции в бесконечности
4. Теоремы о пределах
5. Определение непрерывной функции в точке
6. Определение непрерывной функции на промежутке
7. Свойства непрерывных функций
8. Точки разрыва I-го рода
9. Точки разрыва II-го рода
10. Замечательные пределы
11. Определение производной
12. Производные высших порядков
13. Производные элементарных функций
14. Производные обратных тригонометрических функций
15. Производные сложных функций
16. Правила дифференцирования
17. Точки перегиба
18. Асимптоты графика функции
19. Исследование функции по общей схеме
20. Выпуклость графика функции
21. Понятие неопределенного интеграла
22. Свойства неопределенного интеграла
23. Интегрирование методом замены

24. Интегрирование по частям
25. Понятие определенного интеграла
26. Свойства определенного интеграла
27. Методы вычисления определенного интеграла
28. Вычисление площади плоских фигур
29. Вычисление объема тел вращения
30. Действия над векторами.
31. Уравнения прямых.
32. Взаимное расположение прямых.
33. Алгоритм решения задач линейного программирования.
34. Решение задач линейного программирования с экономическим содержанием.
35. Основные понятия линейной алгебры и линейного программирования.
36. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.
37. Вычисление геометрических величин с помощью определенных интегралов.
38. Вычисление механических величин с помощью определенных интегралов.
39. Вычисление физических величин с помощью определенных интегралов.
40. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов.
41. Свойства непрерывных функций.
42. Вычисление предела функции на бесконечности.
43. Вычисление пределов функций.
44. Два замечательных предела.
45. Исследование функции с помощью производной.
46. Элементы аналитической геометрии.
47. Тригонометрическая форма комплексного числа.
48. Показательная форма комплексного числа.
49. Виды задач линейного программирования.
50. Алгоритм моделирования задач линейного программирования.
51. Нахождение точек перегиба графика функции.
52. Нахождение направлений выпуклости графика функции.
53. Нахождение асимптот графика функции.
54. Определители второго порядка.
55. Определители третьего порядка.
56. Решение систем линейных уравнений.
57. Выборочный метод.
58. Основные понятия дискретной математики.
59. Статистические оценки параметров распределения.
60. Основные понятия теории комплексных чисел.
61. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.
62. Метод Крамера.
63. Метод Гаусса.
64. Множества и действия над ними.
65. Теория графов.
66. Основные элементы комбинаторики