

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЯКУТСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Одобрено на заседании
Педагогического совета
протокол № 5 от 29.04.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
А.Д. Рабинович



Аннотация к рабочей программе дисциплины

МАТЕМАТИКА

По специальности среднего профессионального образования
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Уровень образования: основное общее образование, среднее общее образование
Формы обучения: очная, заочная

Якутск, 2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Математика»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Математика» являются формирование математических знаний, умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации; формирование навыков логического мышления, умения строить логические цепочки; воспитание абстрактного мышления, не привязанного к конкретным условиям и обстоятельствам; формирование практических навыков использования аппарата высшей математики для решения теоретических и практических задач экономики; формирование навыков «вероятностного мышления».

Основные задачи:

- изучить основные понятия, определения, теоремы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей;
- сформировать умение применять теоретические знания при решении конкретных задач линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

Важнейшие задачи преподавания математики состоят в том, чтобы на примерах математических объектов и методов продемонстрировать студентам сущность научного подхода, специфику математики, научить студентов приемам исследования и решения математических формализованных задач, привить навыки самостоятельной работы с математической литературой.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Математика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла ППСЗ (ЕН. 01) по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы линейной алгебры, основные определения, теоремы и математического анализа, необходимые для решения экономических задач;
- основные принципы получения и использования выводов, основанных на обработке статистической информации;
- основные законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, их числовые характеристики и свойства.

уметь:

- решать системы линейных уравнений, вычислять пределы, находить производные и интегралы, решать простейшие дифференциальные уравнения.
- провести сбор, в том числе и в глобальных компьютерных сетях, необходимых данных и их первичный анализ, руководствуясь требованиями теории вариационных рядов;
- планировать эксперимент, т.е. формулировать цель исследования, определять необходимый объем данных и методику их сбора;
- находить основные характеристики: математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение, оценивать вероятности отдельных событий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 82 часа, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося: очная форма обучения – 76 часов;
- самостоятельная работа обучающегося: очная форма обучения – 6 часов.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры и теории комплексных чисел

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Система линейных уравнений

Тема 1.3. Комплексные числа

Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии

Раздел 2. Введение в анализ

Тема 2. Функция. Пределы функций.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление

Тема 3.1. Производная и дифференциал.

Тема 3.2. Приложения производной.

Раздел 4. Интегральное исчисление

Тема 4.1. Неопределенный интеграл

Тема 4.2. Определенный интеграл

Раздел 5. Элементы теории вероятностей

Тема 5.1. Понятие случайного события

Тема 5.2. Операции над событиями

Раздел 6. Элементы математической статистики

Тема 6.1. Выборочная и генеральная совокупности. Распределение выборки.

Тема 6.2. Выборочная средняя и выборочная дисперсия.