

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЯКУТСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Одобрено на заседании
Педагогического совета
протокол № 5 от 28.04.2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
А.Д. Рабинович

Аннотация к рабочей программе дисциплины

МАТЕМАТИКА

По специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень образования: основное общее образование

Форма обучения: очная

Якутск, 2025

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика»

1. Цели и задачи дисциплины: формирование представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по сопутствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленного изучения математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как части общечеловеческой культуры - знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса .

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина «Математика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки ППСЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Математика» студент должен
знать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованиям процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновение и развитие геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь:

выполнять арифметические действия;

проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществлять необходимые подстановки и преобразования;

решать степенные, показательные, логарифмические, иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства и их системы;

работать с функциями и графиками функций.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 340 часов, в том числе:

- обязательная учебная нагрузка обучающегося: очная форма обучения – 322 часа;
- лекционные занятия обучающегося: очная форма обучения – 208 часа;
- практические занятия обучающегося: очная форма обучения – 114 часов;
- промежуточная аттестация обучающегося: очной формы обучения – 18 часов.

Форма контроля – экзамен, дифференцированный зачет.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Алгебра и начала анализа

Тема. 1.1 Действительные числа

Тема 1.2. Рациональные уравнения и неравенства

Тема 1.3. Корень n -ой степени

- Тема 1.4. Степень положительного числа
 - Тема 1.5. Логарифмы
 - Тема 1.6. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства
 - Тема 1.7. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла
 - Тема 1.8. Формулы сложения
 - Тема 1.9. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства
 - Тема 1.10. Элементы теории вероятностей
 - Тема 1.11. Функции и графики
 - Тема 1.12. Производная функции.
 - Тема 1.13. Первообразная и интеграл.
 - Тема 1.14. Уравнения и неравенства
- Раздел 2. Стереометрия
- Тема 2.1. Эколого-правовой режим недр и земель
 - Тема 2.2. Эколого-правовой режим вод
 - Тема 2.3. Эколого-правовой режим лесов и растительного мира вне лесов
 - Тема 2.4. Эколого-правовой режим объектов животного мира
 - Тема 2.5. Эколого-правовой режим атмосферного воздуха
 - Тема 2.6. Эколого-правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов
 - Тема 2.7. Правовые основы обеспечения экологической безопасности
- Раздел 3 Специальная часть
- Тема 3.1. Экологическое право зарубежных стран
 - Тема 3.2. Экологическое право Европейского союза
 - Тема 3.3. Международное экологическое право