

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Адаптивный курс математики»
для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и
производств,
направленность (профиль) образовательной программы – автоматизация
технологических процессов и производств в энергетике**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование способности участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.

Задачи дисциплины:

– углубленное изучение свойств элементарных функций, правил преобразования алгебраических выражений, методов решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, применяемых в разработке математических моделей и обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств;

– развитие умений использовать свойства элементарных функций, правил преобразования алгебраических выражений, методы решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, производной для анализа математических моделей и поиска вариантов оптимального прогнозирования;

– овладение навыками применения свойств элементарных функций, правил преобразования алгебраических выражений, производной для решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, используемых в разработке обобщенных вариантов решения проблем и оптимального прогнозирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующую компетенцию:

способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать: свойства элементарных функций, правила преобразования алгебраических выражений, методы решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, применяемых в разработке математических моделей и обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств; (ОПК-4)

2) Уметь: использовать свойства элементарных функций, правил преобразования алгебраических выражений, методы решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, производной для анализа математических моделей и поиска вариантов оптимального прогнозирования; (ОПК-4)

3) Владеть: навыками применения свойств элементарных функций, правил преобразования алгебраических выражений, производной для решения трансцендентных и алгебраических уравнений и неравенств, используемых в разработке обобщенных вариантов решения проблем и оптимального прогнозирования. (ОПК-4)

3. Содержание дисциплины

Преобразование алгебраических выражений. Алгебраические уравнения, системы и неравенства. Показательные, логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрия. Производная функции и некоторые её приложения