

**18.03.01 Химическая технология**

Профили подготовки «Химическая технология неорганических веществ»;  
 «Технология электрохимических производств и источников электрической энергии»;  
 «Технология керамики и стекла»;  
 «Технология материалов и изделий электроники и наноэлектроники»;  
 «Технология переработки природного газа».

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ  
 СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	<b>МАТЕМАТИКА</b> <b>МАТЕМАТИКА Ч.2</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, тесты, презентации.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
<p><b>овладение</b> системой математических знаний и умений, необходимых для применения в профессиональной деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.</p> <p><b>интеллектуальное развитие</b>, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;</p> <p><b>формирование представлений</b> об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;</p> <p><b>воспитание</b> культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.</p>	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
<p>Дисциплина входит в блок 1. Требования к входным знаниям студента, необходимым для изучения дисциплины это владение обязательным минимумом содержания основных школьных образовательных программ по математике.</p>	
<b>Основное содержание</b>	
<p>Модуль 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ НА ПЛОСКОСТИ И В ПРОСТРАНСТВЕ. ЭЛЕМЕНТЫ ВЕКТОРНОЙ АЛГЕБРЫ</p> <p>Модуль 2. ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</p> <p>Модуль 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ</p> <p>Модуль 4. ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ И ВЕКТОРНОЙ АЛГЕБРЫ</p> <p>Модуль 5. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ</p> <p>Модуль 6. ФУНКЦИИ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ</p> <p>Модуль 7. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ</p> <p>Модуль 8. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ФУНКЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО</p> <p>Модуль 9. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ</p> <p>Модуль 10. ЭЛЕМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА</p> <p>Модуль 11. ЭЛЕМЕНТЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ</p> <p>Модуль 12. СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ИХ ВЕРОЯТНОСТИ</p> <p>Модуль 13. ОДНОМЕРНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ И ЗАКОНЫ ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ</p> <p>Модуль 14. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ</p>	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);</li> <li>- способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-16).</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знания:</b> основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и</li> </ul>	

**18.03.01 Химическая технология**

Профили подготовки «Химическая технология неорганических веществ»;  
«Технология электрохимических производств и источников электрической энергии»;  
«Технология керамики и стекла»;  
«Технология материалов и изделий электроники и наноэлектроники»;  
«Технология переработки природного газа».

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ  
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

математической статистики.

- **Умения:** применять математические методы для решения практических задач.
- **Владение:** методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики.

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Математика одна из основных дисциплин профиля, которая в современных условиях выполняет двойную роль в образовании: с одной стороны – это формирование научного мировоззрения и современного естественнонаучного мышления, с другой – это фундаментальная база для теоретической подготовки специалиста, без которой его успешная деятельность на производстве невозможна.

**Ответственная кафедра**

Кафедра высшей и прикладной математики

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина