Шифр, наименование образовательной программы
18.05.01 (240300.65) Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
уровень профессионального образования специалист
Специализация Автоматизированное производство химических предприятий

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

С2.Б.1 Высшая математика
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

базовая
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Сысоева М.О., к.ф.-м.н., кафедра ВМиМФ
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	16 ЗЭТ / 576 часов
Цель изучения дисциплины	• ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; • выработать у студентов умения проводить математический анализ прикладных задач и использовать для их решения известные математические методы; • развить у обучающихся математическую интуицию, логическое мышление и поднять тем самым уровень их математической культуры; • привить студентам умение самостоятельно изучать литературу по математике и ее приложениям
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	*1 семестр* **Модуль 1.** Элементы линейной алгебры. **Модуль 2.** Векторная алгебра. **Модуль 3.** Аналитическая геометрия. **Модуль 4.** Комплексные числа. Введение в математический анализ. *2 семестр* **Модуль 5.** Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его приложения. **Модуль 6.** Интегральное исчисление функции одной переменной. **Модуль 7.** Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. **Модуль 8.** Обыкновенные дифференциальные уравнения. *3 семестр* **Модуль 9.** Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Элементы теории поля. **Модуль 10.** Ряды. **Модуль 11.** Теория вероятностей. **Модуль 12.** Элементы математической статистики.
Формируемые компетенции	ПК-8: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Дисциплина «Математика» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования по математике, физике, информатике и информационно-коммуникационным технологиям.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	**Знать:** основные математические положения, законы и другие сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области. **Уметь:** применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов. **Владеть:** физико-математическими методами для проектирования изделий и технологических процессов.
Образовательные технологии	При изучении математики на практических занятиях можно применять работу в малых группах, дискуссию, обучающие игры, тренинги, также можно использовать лекции – беседы и систему дистанционного обучения. Наиболее подготовленные по данной дисциплине студенты могут получить индивидуальные и творческие задания, написать реферат или выступить с докладом по результатам деятельности. Для этого им предоставляется список научной и периодической литературы, имеющейся в библиотеке. Применяемая система контроля текущих знаний в виде тестирования позволяет выявить «слабые» стороны и пробелы в отдельных модулях курса каждого студента. *Модульно-рейтинговая система обучения и контроля знаний является стимулом для успешного освоения курса.* Студенты с высоким семестровым рейтингом могут претендовать на

	«автомат» по предмету. В БТИ регулярно проводится интернет-экзамен по математике, анализ результатов которого позволяет преподавателю скорректировать методику преподавания и подачу изучаемого материала.
Формы текущего контроля успеваемости *(контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)*	Контрольные работы, коллоквиумы, расчётные задания (по одному в каждом семестре).
Форма промежуточной аттестации *(экзамен, зачет)*	1 семестр – экзамен, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – экзамен

Заведующий кафедрой ВМиМФ _____ Боднарь Т.А.
название кафедры подпись