

Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули),  
предусмотренные образовательной программой  
**Химическая технология**

	<b>Дисциплины (модули)</b>
	<b>Обязательная часть</b>
<b>Модуль</b>	<b>Мировоззренческие основы профессиональной деятельности</b>
1.1.1	История России
1.1.2	Философия
<b>Модуль</b>	<b>Иностранный язык</b>
1.2.1	Иностранный язык
<b>Модуль</b>	<b>Деловой и технический иностранный язык</b>
1.3.1	Деловой и технический иностранный язык
<b>Модуль</b>	<b>Практика эффективной коммуникации</b>
1.4.1	Практика эффективной коммуникации
<b>Модуль</b>	<b>Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности</b>
1.5.1	Основы военной подготовки и безопасность жизнедеятельности
<b>Модуль</b>	<b>Основы российской государственности</b>
1.5.1	Основы российской государственности
<b>Модуль</b>	<b>Правовые и экономические основы профессиональной деятельности</b>
1.6.1	Организация и управление предприятием
1.6.2	Правовое и экологическое обеспечение профессиональной деятельности
1.6.3	Экономика
<b>Модуль</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>
1.7.1	Прикладная физическая культура
1.7.2	Физическая культура
<b>Модуль</b>	<b>Информационные технологии и сервисы</b>
1.8.1	Информационные технологии и сервисы
<b>Модуль</b>	<b>Основы проектной деятельности</b>
1.9.1	Основы проектной деятельности
<b>Модуль</b>	<b>Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности</b>
1.10.1	Математика
1.10.2	Физика
<b>Модуль</b>	<b>Специальные разделы научно-фундаментальных основ профессиональной деятельности</b>
1.11.1	Теория вероятности и математическая статистика
1.11.2	Специальные разделы физики
1.11.3	Общая химия
1.11.4	Химия элементов
1.11.5	Органическая химия
1.11.6	Физическая химия
<b>Модуль</b>	<b>Специальные разделы прикладных основ профессиональной деятельности</b>
1.12.1	Коллоидная химия
1.12.2	Химия природных энергоносителей
1.12.3	Техническая термодинамика и теплотехника

1.12.4	Физико-химия наноматериалов
<b>Модуль</b>	<b>Основы инженерных знаний</b>
1.13.1	Инженерная и компьютерная графика
1.13.2	Теоретическая механика
1.13.3	Прикладная механика
1.13.4	Электротехника и электроника
<b>Модуль</b>	<b>Теоретические основы химической технологии</b>
1.14.1	Общая химическая технология
1.14.2	Процессы и аппараты химической технологии
1.14.3	Химические реакторы
1.14.4	Технология получения углерод-углеродных композиционных материалов
1.14.5	Технология переработки топлива и углеродных материалов
<b>Модуль</b>	<b>Лабораторные измерения</b>
1.15.1	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
<b>Модуль</b>	<b>Технологические измерения</b>
1.16.1	Автоматический контроль химических процессов
<b>Модуль</b>	<b>Применение математического моделирования к анализу химико-технологических процессов</b>
1.17.1	Системы управления химико-технологическими процессами
1.17.2	Основы научных исследований в технологии природных энергоносителей
1.17.3	Математическое моделирование технологических процессов
1.17.4	Применение технологий искусственного интеллекта в технических системах
	<b>Формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>Модуль</b>	<b>Теоретические и практические основы технологий с участием природных энергоносителей</b>
1.18.1	Нормативно-техническая документация по качеству, стандартизации и сертификации природных энергоносителей
1.18.2	Основы технологии пластических масс и наноструктурированных полимерных материалов
1.18.3	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и наноструктурных полимерных материалов
1.18.4	Основы проектирования предприятий преработки природных энергоносителей
	<b>По выбору студента</b>
<b>Модуль</b>	<b>Экологический контроль и химический анализ в технических системах</b>
1.19.1	Теория сорбционных процессов
1.19.2	Технология получения воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
1.19.3	Реферативная работа по специальным вопросам химической технологии
1.19.4	Экологические проблемы технологии природных энергоносителей
<b>Модуль</b>	<b>Элементы автоматизированного проектирования</b>
1.20.1	Основы автоматизированного проектирования
1.20.2	Разработка и оформление технологической документации

1.20.3	Проектирование топливно-энергетического баланса промышленного предприятия
1.20.4	Вычислительные методы проектирования
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>
	<b>Обязательная часть</b>
<b>Модуль</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>
3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
	<b>Факультативы</b>
	<b>По выбору студента</b>
<b>Модуль</b>	<b>Технологии бизнеса</b>
4.1.1	Технологии бизнеса
<b>Модуль</b>	<b>Управление конфликтами</b>
4.2.1	Управление конфликтами
<b>Модуль</b>	<b>Введение в цифровую культуру</b>
4.3.1	Введение в цифровую культуру
<b>Модуль</b>	<b>Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>
4.4.1	Основы личностного роста
4.4.2	Развитие ресурсов организма