

**Общие дисциплины шестилетних треков*
образовательной программы 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История России	4	144	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Основы российской государственности	2	72	Зачет	1
Философия	3	108	Зачет	2
Введение в научно-исследовательскую деятельность	3	108	Зачет	2
Инженерная и компьютерная графика	3	108	Зачет	1
Иностранный язык	14	504	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Экзамен	1, 2, 3, 4
Физическая культура и спорт	2	72	Зачет	2
Математика	16	576	Экзамен, Экзамен, Экзамен	1, 2, 3
Аналитическая геометрия	3	108	Зачет с оценкой	1
Математическая статистика и анализ данных	3	108	Зачет с оценкой	4
Методы математической физики	3	108	Зачет с оценкой	4
Физика	16	576	Зачет с оценкой, Экзамен, Экзамен, Экзамен	1, 2, 3, 4
Химия	11	396	Зачет с оценкой, Экзамен, Зачет	1, 2, 3
Информатика и основы искусственного интеллекта	8	288	Экзамен, Зачет	1, 2
Экономика	3	108	Зачет	3
Производственный менеджмент	3	108	Зачет с оценкой	7
Физическая химия	9	324	Экзамен, Экзамен	3, 4
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зачет	3
Электротехника	3	108	Зачет с оценкой	4
Кристаллография	4	144	Экзамен	4
Введение в квантовую механику	3	108	Зачет с оценкой	4
Элективные курсы по физической культуре и спорту	0	328		1, 3, 4, 5, 6
Теория химической связи	4	144	Экзамен	5
Процессы получения и обработки материалов	4	144	Экзамен	5
Основы материаловедения	4	144	Экзамен	5
Дифракционные методы исследования	4	144	Экзамен	5
Техника физико-химического эксперимента	4	144	Зачет с оценкой	5
Диффузия и диффузионно-контролируемые процессы	3	108	Зачет с оценкой	5
Электрохимические процессы	3	108	Зачет с оценкой	5
Метрология, стандартизация и технические измерения	3	108	Зачет с оценкой	5
Композиционные материалы: структура, свойства, применение	3	108	Экзамен	6
Механические свойства материалов	4	144	Зачет с оценкой	6
Структурообразование в материалах	3	108	Зачет с оценкой	6
Микроскопические методы исследования	3	108	Зачет с оценкой	6
Теория поверхностных явлений	3	108	Зачет с оценкой	6
Методы исследования элементного состава материалов	3	108	Зачет с оценкой	6
Общая химическая технология	3	108	Зачет с оценкой	6
Методы физико-химических исследований	4	144	Экзамен	7
Коллоидная химия	4	144	Экзамен	7
Процессы и аппараты химической технологии	3	108	Зачет с оценкой	7
Аналитическая химия	3	108	Зачет с оценкой	7

Методы обработки статистических данных (анализ данных)	3	108	Экзамен	8
Термодинамика сложных систем	4	144	Зачет с оценкой	8
Методы контроля и анализа веществ	3	108	Зачет с оценкой	8
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	4	144	Зачет	4
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	Зачет с оценкой	6
Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	3	108	Зачет с оценкой	8
Научно-исследовательская работа	10	360	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 7, 8
Оформление результатов научной деятельности	2	72	Зачет	7
Нормы и правила оформления ВКР	2	72	Зачет	8

**В таблице приведены общие дисциплины программы 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ без учета дисциплин образовательных траекторий*

**Общие дисциплины шестилетних треков*
образовательной программы 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История России	4	144	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Основы российской государственности	2	72	Зачет	1
Философия	3	108	Зачет	2
Введение в научно-исследовательскую деятельность	3	108	Зачет	2
Инженерная и компьютерная графика	3	108	Зачет	1
Иностранный язык	14	504	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Экзамен	1, 2, 3, 4
Физическая культура и спорт	2	72	Зачет	2
Математика	16	576	Экзамен, Экзамен, Экзамен	1, 2, 3
Аналитическая геометрия	3	108	Зачет с оценкой	1
Математическая статистика и анализ данных	3	108	Зачет с оценкой	4
Методы математической физики	3	108	Зачет с оценкой	4
Физика	16	576	Зачет с оценкой, Экзамен, Экзамен, Экзамен	1, 2, 3, 4
Химия	11	396	Зачет с оценкой, Экзамен, Зачет	1, 2, 3
Информатика и основы искусственного интеллекта	8	288	Экзамен, Зачет	1, 2
Экономика	3	108	Зачет	3
Производственный менеджмент	3	108	Зачет с оценкой	7
Физическая химия	9	324	Экзамен, Экзамен	3, 4
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зачет	3
Электротехника	3	108	Зачет с оценкой	4
Кристаллография	4	144	Экзамен	4
Введение в квантовую механику	3	108	Зачет с оценкой	4
Элективные курсы по физической культуре и спорту	0	328		1, 3, 4, 5, 6
Теория химической связи	4	144	Экзамен	5
Процессы получения и обработки материалов	4	144	Экзамен	5
Основы материаловедения	4	144	Экзамен	5
Дифракционные методы исследования	4	144	Экзамен	5
Техника физико-химического эксперимента	4	144	Зачет с оценкой	5
Диффузия и диффузионно-контролируемые процессы	3	108	Зачет с оценкой	5
Электрохимические процессы	3	108	Зачет с оценкой	5
Метрология, стандартизация и технические измерения	3	108	Зачет с оценкой	5

Композиционные материалы: структура, свойства, применение	3	108	Экзамен	6
Механические свойства материалов	4	144	Зачет с оценкой	6
Структурообразование в материалах	3	108	Зачет с оценкой	6
Микроскопические методы исследования	3	108	Зачет с оценкой	6
Теория поверхностных явлений	3	108	Зачет с оценкой	6
Методы исследования элементного состава материалов	3	108	Зачет с оценкой	6
Общая химическая технология	3	108	Зачет с оценкой	6
Методы физико-химических исследований	4	144	Экзамен	7
Коллоидная химия	4	144	Экзамен	7
Процессы и аппараты химической технологии	3	108	Зачет с оценкой	7
Аналитическая химия	3	108	Зачет с оценкой	7
Планирование эксперимента и анализ данных	4	144	Экзамен	8
Методы исследования химического состава высокомолекулярных соединений	4	144	Экзамен	8
Механические свойства полимерных и композиционных материалов	3	108	Зачет с оценкой	8
Углеродные материалы на основе углей и продуктов их переработки	3	108	Зачет с оценкой	11
Термодинамика растворов	3	108	Зачет с оценкой	8
Программирование в Python	7	252	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	8, 9
Выбор материалов	4	144	Экзамен	9
Транспортные свойства неоднородных систем	4	144	Экзамен	9
Термодинамика и термодинамическое моделирование многокомпонентных систем	4	144	Зачет с оценкой	9
Искусственный интеллект и анализ больших данных	4	144	Зачет с оценкой	9
Методы контроля и анализа веществ	3	108	Зачет с оценкой	9
Аддитивные технологии получения полимерных композитов	4	144	Экзамен	10
Задачи и практика синхротронного эксперимента в материаловедении/Экспериментальные методы физики твердого тела	4	144	Экзамен	10
Академическое письмо	3	108	Зачет с оценкой	10
Методы механохимической обработки материалов	3	108	Зачет с оценкой	10
Решение задач моделирования материалов с помощью компьютерных технологий	4	144	Зачет с оценкой	11
Функциональные материалы	4	144	Экзамен	11
Методология и практика определения размерных характеристик материалов	4	144	Зачет с оценкой	11
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	4	144	Зачет	4
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	18	648	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 8, 10
Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	15	540	Зачет с оценкой	12
Научно-исследовательская работа	31	1116	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой	6, 7, 8, 9, 10, 11
Оформление результатов научной деятельности	2	72	Зачет	11
Нормы и правила оформления ВКР	2	72	Зачет	12

*В таблице приведены общие дисциплины программы 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ без учета дисциплин образовательных траекторий

Перечень образовательных траекторий для программы 18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Название образовательной траектории	Выпускающая кафедра	Руководитель
Электрохимические накопители энергии	Кафедра физической химии	Кречетов Илья Сергеевич
Композиционные материалы	Кафедра физической химии	Салимон Алексей Игоревич
Современные композиционные материалы	Кафедра физической химии	Салимон Алексей Игоревич
Новые материалы для электрохимических накопителей энергии	Кафедра физической химии	Кречетов Илья Сергеевич