Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 09.10.2026 09:38:05
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 24.02.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Емельянов С.Г.
24 февраля 20 *26* г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) "Современные композиционные материалы"
(с присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования)

Кафедра: Фундаментальной химии и химической технологии
Факультет: цифровых технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности
технологический
сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Локтионова О.Г./*

Начальник УМУ _____ */ Протасов В.В./*

Декан _____ */ Ряполов П.А./*

Зав. кафедрой _____ */ Кувардин Н.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Кузько А.Е./*

План Учебный план бакалавриата '18.03.01_2026_2 в 1 без ОВП.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2026

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | Часов в з.е. | Итого аудиторных часов | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | Закрепленные |
|---|---|---

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.14	Физика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.18	Техническая механика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.18	Техническая механика	
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.20	Органическая химия	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	-
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
Б1.О.12	Правоведение	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.12	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	-
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	
Б1.О.12	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Основы российской государственности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.14	Физика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФКиС.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФКиС.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	

Индекс	Содержание	Тип
ФКиС.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов	-
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК
ОПК-1.1	Учитывает знания о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах	-
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.20	Органическая химия	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК1.2	Использует свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов	-
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1.3	Прогнозирует свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений	-
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.20	Органическая химия	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет физико-химические инструменты и основы физико-химического анализа гомогенных и гетерогенных процессов при получении и эксплуатации материалов	-
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Придерживается физико-химических основ способов управления структурой, состоянием поверхности и свойствами материала	-
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1	Обладает знаниями основ производственных отношений и принципами управления, учитывая технические, финансовые и человеческие факторы	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Придерживается основ Конституции Российской Федерации, этических и правовых норм, регулирующих отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде, учитывает их при разработке экологических проектов	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Формулирует цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК
ОПК-4.1	Работает с чертежами с соблюдением принципов построения изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, составления спецификаций	-
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.18	Техническая механика	
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Составляет описание технологических схем химических процессов с обоснованием целесообразности выбранной технологической схемы и конструкции оборудования	-
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Разбирается в сущности технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении	-
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК
ОПК-5.1	Понимает основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Применяет основные принципы и методы для анализа результатов измерений физических и механических свойств, состава и структуры материалов, для выбора материала, режима его получения и обработки, исходя из условий эксплуатации и комплекса предъявляемых к нему требований	-
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Ведет планирование, организацию и осуществление экспе-риментальных и теоретических исследований физико-химических процессов при получении и эксплуатации широкого круга материалов с оценкой достоверности полученных результатов	-
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1(н)	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	ОПК
ОПК-1.1(н)	Владеет математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических химических систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1.2(н)	Использует физические законы и принципы в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1.3(н)	Использует экспериментальные методы определения физико-химических свойств неорганических и органических веществ	-
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.20	Органическая химия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1.4(н)	Проводит измерение основных электрических величин, определяет параметры и характеристик электрических и электронных устройств	-
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1.5(н)	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2(н)	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	ОПК
ОПК-2.1(н)	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2(н)	Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3(н)	Анализирует затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	-
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4(н)	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем	-
Б1.О.02	История России	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5(н)	Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3(н)	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-3.1(н)	Составляет отчеты по учебно-исследовательской деятельности, включая анализ экспериментальных результатов, сопоставления их с известными аналогами	-
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2(н)	Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	-
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5(н)	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
ОПК-5.1(н)	Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное производство при производстве и исследовании материалов и компонентов нано- и микросистемной техники	-
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2(н)	Оценивает по критериям эффективности и безопасности технические решения по технологии и применению материалов и компонентов нано- и микросистемной техники	-
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6(н)	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил	ОПК
ОПК-6.1(н)	Использует техническую и справочную литературу, нормативные документы при выполнении исследовательской работы в области технологии и методов диагностики материалов и компонентов нано- и микросистемной техники	-
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2(н)	Составляет отчеты по экспериментальным и теоретическим исследованиям, практической деятельности в соответствии с устанавливаемыми требованиями	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Аналитическая химия	
Б1.О.21	Физическая химия	
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7(н)	Способен проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области нанотехнологий и микросистемной техники	ОПК
ОПК-7.1(н)	Использует методики организации работы персонала, соблюдения технологической и трудовой дисциплины	-
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7.2(н)	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	-
Б1.О.22	Общая химическая технология	
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10/УК-9(н)	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1/УК-9.1(н)	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2/УК-9.2(н)	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6/ОПК-4(н)	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1/ОПК-4.1(н)	Ориентируется в современных информационных технологиях	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.2/ОПК-4.2(н)	Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3/ОПК-4.3(н)	Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11/УК-10(н)	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1/УК-10.1(н)	Анализирует гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	-
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.12	Правоведение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2/УК-10.2(н)	Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	-
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.12	Правоведение	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-1	Способен измерять характеристики изделий из композиционных материалов	ПК
ПК-1.1	Определяет параметры и интервалы измерения характеристик материалов, содержащих нанокомпоненты	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.04	Физика и химия полимеров	
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.2	Настраивает исследовательское оборудование и инструменты в соответствии с характеристиками композиционных материалов	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Оформляет протоколы результатов измерения характеристик композиционных материалов	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен внедрять новое оборудование для измерения параметров наноматериалов и наноструктур	ПК
ПК-2.1	Проводит анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы поиска научно-технической информации и реализации проектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы инженерного творчества	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2.2	Подбирает оборудование и методы измерения параметров наноматериалов	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.04	Физика и химия полимеров	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы поиска научно-технической информации и реализации проектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы инженерного творчества	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2.3	Проводит измерения параметров наноматериалов	-
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.04	Физика и химия полимеров	
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-3	Способен разрабатывать техническое задание и определять порядок выполнения работ на производстве	ПК
ПК-3.1	Планирует порядок выполнения работ по производству	-
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Самостоятельно осуществляет выбор оборудование и технологической оснастки	-
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Составляет пооперационные маршруты технологического процесса с разработкой технического задания на каждом этапе	-
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен определять параметры функционирования оборудования для контроля технологии производства с ведением установленных форм отчетности	ПК
ПК-4.1	Соблюдает контроль технологии производства по времени и количеству материала	-
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Ведет расчет норм расхода основных и вспомогательных материалов производства	-
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Балансовые расчеты	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистическая обработка в химической практике	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Соблюдает ведение установленных форм отчетности	-
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Балансовые расчеты	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистическая обработка в химической практике	
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '18.03.01_2026_2 в 1 без ОВП.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-5(н); ОПК-6(н); ОПК-7(н); УК-10/УК-9(н); ОПК-6/ОПК-4(н); УК-11/УК-10(н); ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-5(н); ОПК-6(н); ОПК-7(н); УК-10/УК-9(н); ОПК-6/ОПК-4(н); УК-11/УК-10(н)
Б1.О.01	Философия	УК-1.4; УК-1.5; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История России	УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.4(н)
Б1.О.03	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-2.5(н); ОПК-5.1(н)
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.08	Современные информационные технологии в профессиональной деятельности	УК-1.1; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-3.3; ОПК-1.5(н); ОПК-6.1/ОПК-4.1(н); ОПК-6.2/ОПК-4.2(н); ОПК-6.3/ОПК-4.3(н)
Б1.О.09	Введение в направления подготовки и планирование профессиональной карьеры	УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.3; ОПК-2.3(н); УК-11.1/УК-10.1(н)
Б1.О.10	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.11	Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-2.1(н); ОПК-2.2(н); ОПК-2.3(н); УК-10.1/УК-9.1(н); УК-10.2/УК-9.2(н); УК-11.1/УК-10.1(н); УК-11.2/УК-10.2(н)
Б1.О.12	Правоведение	УК-2.4; УК-3.3; УК-4.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; УК-11.1/УК-10.1(н); УК-11.2/УК-10.2(н)
Б1.О.13	Высшая математика	УК-1.1; УК-1.3; УК-6.1; ОПК-2.1; ОПК-1.1(н)
Б1.О.14	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-6.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-1.2(н)
Б1.О.15	Общая и неорганическая химия	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-1.3(н)
Б1.О.16	Аналитическая химия	УК-1.3; УК-2.2; ОПК1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-1.3(н); ОПК-3.1(н); ОПК-6.2(н)
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-1.5(н); ОПК-6.1/ОПК-4.1(н); ОПК-6.2/ОПК-4.2(н); ОПК-6.3/ОПК-4.3(н)
Б1.О.18	Техническая механика	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1
Б1.О.19	Электротехника и схемотехника	УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-1.4(н); ОПК-7.1(н); ОПК-6.2/ОПК-4.2(н)
Б1.О.20	Органическая химия	УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-1.3(н)
Б1.О.21	Физическая химия	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-1.1(н); ОПК-1.3(н); ОПК-3.1(н); ОПК-3.2(н); ОПК-6.1(н); ОПК-6.2(н)
Б1.О.22	Общая химическая технология	УК-2.2; УК-2.4; УК-3.4; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.2(н)
Б1.О.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	УК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-1.2(н); ОПК-1.3(н); ОПК-1.4(н); ОПК-3.1(н); ОПК-3.2(н); ОПК-6.1(н); ОПК-6.2(н)
Б1.О.24	Лабораторный практикум по поверхностным явлениям и дисперсным системам	УК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-1.2(н); ОПК-1.3(н); ОПК-1.4(н); ОПК-3.1(н); ОПК-3.2(н); ОПК-6.1(н); ОПК-6.2(н)
Б1.О.25	Моделирование в материаловедении	УК-1.3; ОПК-1.5(н); ОПК-5.2(н); ОПК-6.1/ОПК-4.1(н); ОПК-6.2/ОПК-4.2(н); ОПК-6.3/ОПК-4.3(н)
Б1.О.26	Методы анализа и контроля наноструктурированных материалов и систем	УК-1.3; УК-2.2; ОПК1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-1.3(н); ОПК-1.4(н); ОПК-2.5(н); ОПК-5.1(н); ОПК-5.2(н); ОПК-6.2(н); ОПК-7.1(н)
Б1.О.27	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	УК-1.3; УК-2.3; ОПК-2.3; ОПК-1.2(н); ОПК-1.3(н); ОПК-2.1(н); ОПК-2.2(н); ОПК-3.1(н); ОПК-3.2(н); ОПК-5.2(н); ОПК-6.1(н)
Б1.О.28	Процессы и аппараты производства композиционных материалов	УК-3.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.1(н); ОПК-7.2(н)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '18.03.01_2026_2 в 1 без ОВП.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.В.03	Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.04	Физика и химия полимеров	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Учебно-исследовательская работа студентов	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.5; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.3
Б1.В.06	Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов	УК-3.5; УК-8.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.07	Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов	ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Основы поиска научно-технической информации и реализации проектов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы инженерного творчества	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.01	Балансовые расчеты	ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Статистическая обработка в химической практике	ПК-4.2; ПК-4.3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-6(н); УК-10/УК-9(н); ОПК-6/ОПК-4(н); УК-11/УК-10(н); ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-6(н); ОПК-6/ОПК-4(н)
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.4; УК-5.3; УК-6.1; УК-8.2; ОПК-1.3(н); ОПК-3.1(н); ОПК-3.2(н); ОПК-6.2(н)
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая практика	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.3; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-2.3(н); ОПК-6.1(н); ОПК-6.3/ОПК-4.3(н)
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10/УК-9(н); УК-11/УК-10(н); ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Производственная технологическая практика	УК-2.4; УК-2.5; УК-3.3; УК-7.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-10.1/УК-9.1(н); ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.3
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	УК-1.3; УК-3.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; УК-8.3; УК-8.5; УК-10.2/УК-9.2(н); УК-11.2/УК-10.2(н); ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-5(н); ОПК-6(н); ОПК-7(н); УК-10/УК-9(н); ОПК-6/ОПК-4(н); УК-11/УК-10(н); ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-1(н); ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-5(н); ОПК-6(н); ОПК-7(н); ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2(н); ОПК-3(н); ОПК-5(н); ОПК-6(н); УК-10/УК-9(н); ОПК-6/ОПК-4(н); УК-11/УК-10(н); ПК-1; ПК-3; ПК-4
ФКиС	Элективные дисциплины по физической кульутре и спорту	УК-7
ФКиС		УК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '18.03.01_2026_2 в 1 без ОВП.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФКиС.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС.ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС.ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС.ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС.ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '18.03.01_2026_2 в 1 без ОВП.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2026

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				201	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	11.7%	180	207	60	30	30	51	30	21	51	30	21	45	30	15
Б1.О	Обязательная часть					156	57	30	27	45	30	15	31	20	11	23	19	4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					51	3		3	6		6	20	10	10	22	11	11
Б2	Практика	38%	62%	0%	15	24				9		9	9		9	6		6
Б2.О	Обязательная часть					9				9		9						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15							9		9	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФКиС	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0%	0%	0%														
ФКиС																		
ФТД	Факультативные дисциплины																	
ФТД.																		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.7	-	54	58	-	58	58	-	58	59	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				24.7	-	26.3	25.3	-	24.3	24.5	-	25.4	24.3	-	21.3	26.6
		элективные дисциплины по физ.к.				1.4	-		2.1	-	2.1	2.1	-	2.1	2.5	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3025.85	-	473.2	454.05	-	436.9	293.9	-	456.4	315.6	-	383.25	212.55
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				164.5	-		36.1	-	36.1	24.1	-	36.1	32.1	-		
		Блок Б2				122	-			-		72	-		36	-		14
		Блок Б3				21.5	-			-			-			-		21.5
		Блок ФКиС				164.5	-		36.1	-	36.1	24.1	-	36.1	32.1	-		
		Итого по всем блокам				3333.85	-	473.2	490.15	-	473	390	-	492.5	383.7	-	383.25	248.05
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	8	4	4	6	4	2	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	6	3	3	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2	1		1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.75%												
		в интерактивной форме				14.6%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					68.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.01%												