

## 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

### Материаловедение и технологии производства конструкционных материалов и композитов

|                |  |                   |   |
|----------------|--|-------------------|---|
| <b>Б1.О.01</b> | <b>Гуманитарный блок</b>   | Б1.В.01.06        | Теоретические и прикладные аспекты получения и применения полимерных композиционных материалов                          |
| Б1.О.01.01     | История и философия науки и техники  | Б1.В.01.07        | Нанотехнологии в производстве строительных материалов   |
| Б1.О.01.02     | Иностранный язык в профессиональной коммуникации   | Б1.В.01.08        | Основные принципы и способы модификации строительных материалов   |
| Б1.О.01.03     | Социальные коммуникации. Основы командообразования   | <b>Б1.В.02</b>    | <b>Научно-исследовательский блок</b>  |
| <b>Б1.О.02</b> | <b>Управленческий блок</b>   | Б1.В.02.01        | Прогнозирование и оптимизация состава, строения и свойств композиционных материалов                                     |
| Б1.О.02.01     | Современная система менеджмента в технологии материалов                                      | Б1.В.02.02        | Научные основы технологии производства современных бетонов  |
| Б1.О.02.02     | Маркетинг в производстве материалов  | <b>Б1.В.ДВ.01</b> | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |
| <b>Б1.О.03</b> | <b>Естественно-научный блок</b>  | Б1.В.ДВ.01.01     | Материаловедение и основы формирования структуры растворов, бетонов, керамики   |
| Б1.О.03.01     | Организация и планирование экспериментальных исследований                                    | Б1.В.ДВ.01.02     | Создание композиционных строительных материалов на неорганической основе с заданными составами, структурой и свойствами |
| Б1.О.03.02     | Методы решения научно-технических задач в технологии материалов                              | <b>Б1.В.ДВ.02</b> | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   |
| Б1.О.03.03     | Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве                              | Б1.В.ДВ.02.01     | Моделирование процессов тепло- и массообмена  |
| Б1.О.03.04     | Современные проблемы технологии строительных материалов и изделий                            | Б1.В.ДВ.02.02     | Перенос энергии и массы в материалах  |
| Б1.О.03.05     | Математическое моделирование   | <b>Б1.В.ДВ.03</b> | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>   |
| Б1.О.03.06     | Теория и практика поиска новых технических решений   | Б1.В.ДВ.03.01     | Оценка экономической эффективности  |
| <b>Б1.В.01</b> | <b>Профессиональный блок</b>   | Б1.В.ДВ.03.02     | Организация инновационной деятельности  |
| Б1.В.01.01     | Автоматическое проектирование и управление технологическими процессами                       | <b>Б1.В.ДВ.04</b> | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>   |
| Б1.В.01.02     | Современные технологии стеновых материалов   | Б1.В.ДВ.04.01     | Роль природных ресурсов и защита окружающей среды при решении профессиональных задач                                    |
| Б1.В.01.03     | Методы исследования, контроля и диагностики материалов                                       | Б1.В.ДВ.04.02     | Способы защиты окружающей среды при добыче сырьевых материалов  |
| Б1.В.01.04     | Современные технологии в производстве изоляционных материалов                                | ФТД.01            | Использование нанотехнологий в производстве строительных материалов нового поколения                                    |
| Б1.В.01.05     | Стандартизация и сертификация материалов и процессов в технологических процессах и операциях |                   |   |