

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2025 10:28:09  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы нанохимии и нанотехнологии

|                                                                 |                                      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Уровень образования                                             | бакалавриат                          |
| Направление подготовки                                          | 18.03.01      Направление подготовки |
| Направленность (профиль)                                        | Нанотехнологии полимерных материалов |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года                               |
| Форма(-ы) обучения                                              | очная                                |

Учебная дисциплина «Основы нанохимии и нанотехнологии» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а).

#### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы нанохимии и нанотехнологии» относится к обязательной части программы.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями изучения дисциплины «Основы нанохимии и нанотехнологии» являются:

- овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, формирующими естественнонаучный подход при решении задач химика-технолога;
- формирование у обучающихся представлений о современных концепциях нанохимии и нанотехнологии;
- освоение базовых положений физико-химии наночастиц и наноструктурированных материалов;
- подготовка к научно-исследовательской деятельности в области нанохимии и нанотехнологии;
- формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине/модулю;

Результатом обучения по учебной дисциплине «Физическая и коллоидная химия» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b><br>Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                      | <b>ИД-ОПК-2.5</b><br>Анализ физико-химических свойства неорганических и органических веществ с использованием различных методы анализа.                                                                                      |
| <b>ОПК-4</b><br>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. | <b>ИД-ОПК-4.3</b><br>Выбор методики анализа и проведения типовых методов анализа исходных продуктов, полупродуктов, готовой продукции, отходов производства; осуществление диагностики параметров технологических процессов. |

Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

|                                     |   |      |     |      |
|-------------------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – 3 семестр | 4 | з.е. | 128 | час. |
|-------------------------------------|---|------|-----|------|