

|                    |                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Код, специальность | 7-06-0722-02 Производство и переработка полимеров и композитов             |
| Модуль             | Теория химико-технологических процессов                                    |
| Дисциплина         | Физико-химические методы исследования полимерных композиционных материалов |

| Курс /<br>Семестр | Трудоемкость<br>в зачетных<br>единицах<br>(кредитах) | Количество часов |                           | Форма аттестации         |               |
|-------------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
|                   |                                                      | аудиторных       | самостоятельной<br>работы | текущей                  | промежуточной |
| 1/1               | 3                                                    | 38               | 62                        | контрольная<br>ые работы | зачет         |

#### Краткое содержание дисциплины:

дисциплина изучает современные физико-химические методы идентификации и исследования состава, структуры и свойств полимерных композиционных материалов.

#### Пререквизиты:

- полимерные композиционные материалы;
- межфазные явления в полимерных композиционных материалах.

#### Компетенция:

применять физико-химические методы исследования полимерных композиционных материалов в научно-исследовательской и практической деятельности.

#### Результаты обучения:

*знать:* физико-химические основы, возможности и применение методов исследования и идентификации полимерных композиционных материалов, полимерной основы и целевых добавок;

*уметь:* обосновано и рационально выбирать методы исследования полимерных композитов; оценивать температуры плавления, кристаллизации, кинетические параметры реакций термоллиза веществ по данным термического анализа; оценивать параметры кристаллической структуры и проводить идентификацию веществ с использованием рентгеновских дифрактограмм; получать и интерпретировать инфракрасные спектры веществ; идентифицировать вещества по масс-спектрам;

*иметь навыки:* теоретической, практической и исследовательской деятельности по идентификации органических веществ, материалов и изделий.