

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине «Моделирование микро- и наноструктурированных  
материалов»**

При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### **КОНТРОЛЬНЫЙ ОПРОС**

#### **Порядок проведения**

Проводится письменный опрос по вопросам, относящимся к разделам дисциплины. При подготовке к контрольному опросу студент использует материалы лекций, лабораторных работ и список рекомендуемой литературы. Каждый студент отвечает на 2 вопроса по каждому разделу. Максимальная оценка за каждый контрольный опрос – 15 баллов. Всего планируется провести два контрольных опроса.

#### **Критерии оценивания ответа на контрольный опрос:**

12-15 баллов: грамотно сформулированы исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы

8-11 баллов: студент должен показать высокий уровень знаний на уровне воспроизведения и объяснения информации

4-7 баллов: ответы не отличаются глубиной и полнотой раскрытия вопросов, даны правильные ответы на большинство поставленных вопросов

0-3 балла: ответы не отличаются глубиной и полнотой раскрытия вопросов, даны неправильные ответы на большинство поставленных вопросов

#### **Перечень вопросов для подготовки к контрольному опросу:**

1. Основные классы наноматериалов и нанотехнологий.
2. Углеродные нанокластеры, наноструктуры и наноматериалы.
3. Объемные наноструктурированные материалы.
4. Электрические и магнитные свойства наносистем и наноматериалов.
5. Механизм самосборки и катализа наноструктур. Поверхностные эффекты.
6. Классификация биологических наноструктур.
7. Методы измерения, исследования и формирования наноструктур.
8. Методы исследований и измерений наноструктур.

9. Применение наноматериалов и нанотехнологий.
10. Оптические волокна с фотонно-кристаллической структурой.
11. Методы морфологического исследования микро- и наноструктур
12. Аналитические методы исследования микро- и наноструктур
13. Препаративные методы исследования микро- и наноструктур
14. Характеристика золь-гель метода получения микро- и наночастиц
15. Характеристика метода синтеза наночастиц в мицеллах
16. Характеристика метода химического диспергирования при получении микро- и наноэмульсий.