


**ФАНО РОССИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ ИМ. Н.Н. СЕМЕНОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
(ИХФ РАН)

Согласовано с  
Ученым советом ИХФ РАН  
Протокол № 3 от 27 апреля 2017 г.  
Ученый секретарь, к.х.н.  
 Л.Н. Стрекова



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Института  
д.х.н., профессор  
В.А. Надточенко  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

о формировании фонда оценочных средств по программам высшего образования -  
программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки  
**04.00.00 – ХИМИЯ**

Направленность (профиль)  
**01.04.17 Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества**  
**02.00.06 Высокмолекулярные соединения**  
**02.00.04 Физическая химия**  
**02.00.15 Кинетика и катализ**

Москва  
2017 г.

## **1. Назначение и область применения**

1.1 Настоящее Положение устанавливает порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру утверждения фондов оценочных средств (далее – ФОС) для установления соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее - стандарт) и образовательной программе высшего образования — программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОП), реализуемых в Институте.

1.2 Настоящее Положение предназначено для применения аттестационными комиссиями Института, при реализации образовательного процесса по образовательным программам – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

## **2. Нормативные ссылки**

Положение разработано в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 04.00.00 – **Химия**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30 июля 2014 г. № 869, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. № 33718;
- Профессиональный стандарт. Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность). (Проект).
- Устав Института;
- Локальные нормативные акты.

## **3. Общие положения**

3.1 ФОС – комплекс методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения ОП по направлению «Химические науки». ФОС является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения ОП и обеспечивает повышение качества образовательного процесса.

3.2 ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины (далее УМКД)

## **4. Цель и задачи ФОС**

4.1 Целью создания ФОС по дисциплине, практике является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям стандарта по реализуемым направлениям и профилям подготовки.

## 4.2 Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в стандарте по соответствующему направлению и профилю подготовки;
- контроль и управление достижением целей реализации ОП;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля), практик с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Института.

## 5. Требования к структуре и содержанию ФОС

### 5.1 ФОС образовательной программы должны соответствовать:

- стандарту по соответствующему направлению и профилю подготовки;
- образовательной программе, в том числе учебному плану направления и профилю подготовки;
- рабочей программе дисциплины (модуля), практики, реализуемой по соответствующей ОП;
- образовательным технологиям, используемым в преподавании конкретной дисциплины (модуля), практики.

### 5.2 ФОС по дисциплине должен формироваться на ключевых принципах оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (обучающиеся должны иметь равные возможности);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

5.3 Назначение оценочного средства определяет его использование для измерения уровня достижений обучающимися установленных результатов обучения по одной теме (разделу) и/или совокупности тем (разделов), дисциплине в целом.

### 5.4 Структурными элементами фонда оценочных средств являются:

- а) титульный лист (Приложение 1);
- б) паспорт фонда оценочных средств (Приложение 2);
- в) зачетно-экзаменационные материалы, содержащие комплект утвержденных по установленной форме экзаменационных билетов и/или вопросов, заданий для зачета (экзамена) и критерии формирования оценок (Приложение 3);
- г) комплект оценочных материалов (типовых заданий, нестандартных задач (заданий), наборов проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности, сценариев деловых игр и т.п.), предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения. Примерный перечень и их краткая характеристика приведены в Приложении 4;
- д) оценочные средства, указанные в рабочей программе дисциплины. Каждое оценочное средство по теме должно обеспечивать проверку усвоения конкретных элементов учебного материала. Комплекты оценочных средств оформляются в соответствии с Приложением 5;
- е) примерный перечень вопросов, задач, заданий и КИМ планируемых для включения в зачетно-экзаменационные материалы зачета (экзамена);
- ж) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (Приложение 6).

### 5.5 По каждому оценочному средству в ФОС должны быть приведены критерии формирования

оценок.

5.6 Разработка иных оценочных средств и включение их в ФОС осуществляется по решению педагогического работника, ведущего дисциплину.

## **6. Разработка ФОС**

6.1 Фонды оценочных средств разрабатываются по каждой дисциплине.

6.2 Фонд оценочных средств может разрабатываться коллективом авторов.

6.3 Фонд оценочных средств формируется в бумажном виде и онлайн – сайте Института.

## **7. Процедура экспертизы, согласования и актуализации ФОС**

7.1. Создаваемые фонды оценочных средств должны вместе с учебным планом программой дисциплины проходить внутреннюю экспертизу, итоги которой оформляются экспертным заключением.

7.2. Экспертом может быть специалист, не являющийся разработчиком комплекта ФОС по данной учебной дисциплине (модулю).

7.3. Экспертиза учебного плана, программы курса и фонда оценочных средств проводится с целью установления соответствий:

- требованиям ФГОС ВО;
- образовательной программе по направлению подготовки;
- целям и задачам обучения, сформулированным в УМК дисциплины.

7.4. В экспертном заключении указывается следующее:

- соответствует/не соответствует ФОС, а также виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, обозначенным выше требованиям;
- рекомендуются/не рекомендуются к использованию, требуют доработки (с указанием конкретных ошибок).

## **8. Ответственность за разработку и хранение ФОС**

ФОС может разрабатываться творческим коллективом в соавторстве.

8.1 Составитель оценочного средства несет ответственность за качество разработки, правильность составления и оформления оценочного средства.

8.2 Печатный и электронный экземпляр ФОС входит в состав УМКД и хранится в аспирантуре ИХФ РАН.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова  
Российской академии наук  
(ИХФ РАН)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

---

(наименование дисциплины)

---

(код и наименование направления подготовки)

---

(наименование профиля подготовки)

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Квалификация (степень) выпускника

**Паспорт фонда оценочных средств**

по дисциплине \_\_\_\_\_

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1			
2			
3			
4			
5			
6			

\*Дидактические единицы соответствуют наименованию раздела или тем (разделов) и берутся из УМК дисциплины.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова  
Российской академии наук  
(ИХФ РАН)**

Дисциплина \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №**

- 1 Вопрос.....
- 2 Вопрос.....
- 3 Вопрос.....

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №**

- 1 Вопрос.....
- 2 Вопрос.....
- 3 Вопрос.....
- .....

Составитель \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**Примерный перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Реферат/эссе (где это предусмотрено учебным планом)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Контрольная работа	Средство контроля, организованное как специальное письменное задание преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий



## Темы рефератов (докладов, сообщений)

(в тех дисциплинах, где это предусмотрено учебными планами)

по дисциплине \_\_\_\_\_

(наименование дисциплины)

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- .....
- n .....

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» .....
- оценка «хорошо» .....
- оценка «удовлетворительно» .....
- оценка «неудовлетворительно» .....
  
- оценка «зачтено».....
- оценка «не зачтено» .....

Приложение 6

**Индикаторы освоения дисциплины (показатели и критерии оценки уровней сформированности компетенций и шкалы оценивания в соответствии с задачами контроля)**

Компетенция или ее компонент	Вид контроля	Критерии оценивания	Показатели уровня сформированности компетенций <i>знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать обучающийся после освоения образовательной программы</i>			Средства оценки, определяющие уровень сформированности компетенции или ее компонента
			Минимальный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень	
контроль	Промежуточный	Когнитивный	Способен идентифицировать данные, необходимые для анализа и проведения химического эксперимента, используя различные источники информации	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим разделам научного исследования	Способен анализировать, верифицировать, оценивать полноту информации в ходе профессиональной деятельности, при необходимости восполнять и синтезировать недостающую информацию и работать в условиях неопределенности	Контрольные работы, доклады по теме дисциплины и/или научного исследования
		Деятельностный	Способен выполнять ранее описанные действия в своей области исследований	Способен описывать проблемы и ситуации профессиональной деятельности, используя язык и аппарат основ химического науки	Способен решать проблемы, поставленные перед ним в результате экспериментальной деятельности	Контрольные работы, доклады по теме дисциплины и/или научного исследования
		Мотивационный	Способен выполнять распоряжения научного руководителя по своей области исследований	Способен понять и спланировать химический эксперимент, получив положительный результат	Способен руководить коллективом исследователей в своей области науки	Контрольные работы, доклады по теме дисциплины и/или научного исследования