

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Инженерный химико-технологический институт

Разработчик - Кафедра «Технология изделий из пиротехнических и композиционных  
материалов»

Фонд оценочных средств в виде электронного документа выгружен из  
информационной системы управления университетом и соответствует  
оригиналу  
Простая электронная подпись, ID подписи: 1042  
Подписал Начальник центра Л.А. Китаева  
Дата 07.06.2021

**Фонд оценочных средств по учебной дисциплине**

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Дисциплина:     | Научные подходы к повышению огнестойкости конструкций |
| Специальность:  | 20.05.01 Пожарная безопасность                        |
| Специализация:  | Пожарная безопасность химических производств          |
| Квалификация:   | Специалист                                            |
| Форма обучения: | Очная                                                 |

Составитель ФОС:

Доцент

О.И.Белобородова

---

Протокол заседания кафедры «Технология изделий из пиротехнических и композиционных материалов» от 31.05.2021 г. № 24

Заведующий кафедрой

*«Согласовано»*

Т.В. Бурдикова

---

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник центра

*«Утверждаю»*

Л.А. Китаева

---

**Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины**

**ПК-2 Способен моделировать защитные системы для решения задач пожарной безопасности с учетом характера поведения материалов в условиях повышенных температур**

ПК-2.1. Знает принципы моделирования различных технических систем и технологических процессов

ПК-2.2. Умеет моделировать различные системы защиты с учетом характера поведения материалов в условиях повышенных температур

ПК-2.3. Владеет навыками проектирования систем защиты технологических процессов для решения задач пожарной безопасности

| Компетенции / индикаторы достижения компетенции | Этапы формирования в процессе освоения дисциплины |                      |                      |                          | Наименование оценочного средства                                                                     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Лекции                                            | Практические занятия | Лабораторные занятия | Курсовой проект (работа) |                                                                                                      |
| ПК-2.1                                          | Все разделы                                       | Все разделы          | Не предусмотрены     | Не предусмотрены         | Контрольная работа, Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, Практические занятия, Экзамен |
| ПК-2.2                                          | Все разделы                                       | Все разделы          | Не предусмотрены     | Не предусмотрены         | Контрольная работа, Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, Практические занятия, Экзамен |
| ПК-2.3                                          | Все разделы                                       | Все разделы          | Не предусмотрены     | Не предусмотрены         | Контрольная работа, Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты,                               |

|  |  |  |  |  |                                  |
|--|--|--|--|--|----------------------------------|
|  |  |  |  |  | Практические занятия,<br>Экзамен |
|--|--|--|--|--|----------------------------------|

## Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Оценочные средства                                | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|---------------------------------------------------|--------|------------|-------------|
| <b>7-й семестр</b>                                |        |            |             |
| Контрольная работа                                | 2      | 13         | 20          |
| Практические занятия                              | 3      | 9          | 15          |
| Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты | 1      | 14         | 25          |
| Экзамен                                           | 1      | 24         | 40          |
| <b>Итого</b>                                      |        | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

**Примечание:** перечень оценочных средств приводиться из п.9 рабочей программы по дисциплине (модулю)

## Шкала оценивания

| Цифровое выражение | Выражение в баллах: | Словесное выражение              | Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                     |                                  | экзамен / зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | зачет                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                  | 87 - 100            | Отлично (зачтено)                | Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий | Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр |
| 4                  | 74 - 86             | Хорошо (зачтено)                 | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                  | 60 - 73             | Удовлетворительно (зачтено)      | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2                  | Ниже 60             | Неудовлетворительно (не зачтено) | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному                                                                                                        | Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.                                                                              |

## Краткая характеристика оценочных средства

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Наименование<br/>оценочного<br/>средства</i>   | <i>Краткая характеристика оценочного<br/>средства</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Представление<br/>оценочного<br/>средства в фонде</i>                                        |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1</i>         | <i>2</i>                                          | <i>3</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>4</i>                                                                                        |
| 1.               | Контрольная работа                                | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Комплект контрольных заданий по вариантам                                                       |
| 2.               | Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты | Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов |
| 3.               | Практические занятия                              | В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться работами с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных веществ, объектов, явлений. Цель практических занятий заключается в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями. | Темы практических занятий; контрольные вопросы и задания по теме практического занятия          |
| 4.               | Экзамен                                           | Итоговое оценочное средство по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов                                                |

## **Приложения**

1. RPF\_NPPOK\_200501\_PBNP\_2021\_TIPKM.docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)