

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:     | Физико-химические основы развития и тушения пожаров |
| Специальность:  | 20.05.01 Пожарная безопасность                      |
| Специализация:  | Пожарная безопасность химических производств        |
| Квалификация:   | Специалист                                          |
| Форма обучения: | Очная                                               |

Составитель ФОС:

Доцент

З.И. Сафина

---

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**

**ОПК-11 Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.**

ОПК-11.1. Знает основные проблемы и существующие пути их решения в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды.

ОПК-11.2. Умеет моделировать опасные процессы в техносфере и предлагать способы обеспечения безопасных условий и охраны труда

ОПК-11.3. Имеет навыки системного исследования и совершенствования безопасности функционирования техногенных объектов

| Компетенции / индикаторы достижения компетенции | Этапы формирования в процессе освоения дисциплины |                              |                      |                          | Наименование оценочного средства                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                 | Лекции                                            | Практические занятия         | Лабораторные занятия | Курсовой проект (работа) |                                                    |
| ОПК-11.1                                        | Все разделы                                       | Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3 | Все разделы          | Не предусмотрены         | Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен |
| ОПК-11.2                                        | Все разделы                                       | Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3 | Все разделы          | Не предусмотрены         | Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен |
| ОПК-11.3                                        | Все разделы                                       | Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3 | Все разделы          | Не предусмотрены         | Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен |

## Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Оценочные средства   | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|----------------------|--------|------------|-------------|
| <b>5-й семестр</b>   |        |            |             |
| Лабораторная работа  | 4      | 18         | 30          |
| Практические занятия | 3      | 18         | 30          |
| 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.               | Лабораторная работа                             | Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта.<br>Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования                                                                                                                                                                                             | Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму |
| 2.               | Практические занятия                            | В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться работат 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.<br>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          |
| 3.               | Экзамен                                         | Итоговое оценочное средство по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов                                                |

## **Приложения**

1. RPF\_ТРВНР\_200501РВ\_2021\_ТИРКМ.docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)