

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 14 » 04 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Безопасное обращение нефтехимической продукции

(наименование дисциплины (модуля))

18.04.01 «Химическая технология»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

«Процессы и технологии глубокой переработки нефти» (наименование
профиля/программы/направленности/специализации)

магистр

квалификация

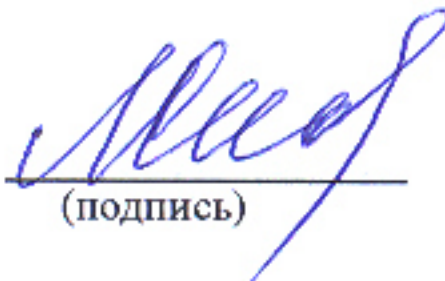
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

форма обучения

Нижнекамск, 2021 г.

Составитель ФОС:

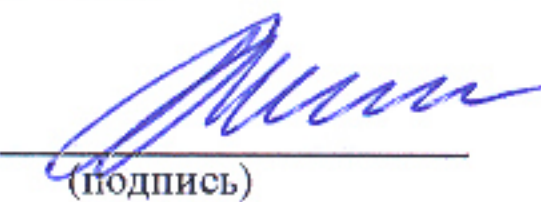
к.т.н., доцент каф. НХС
(должность)


(подпись)

Сосновская Л.Б.
(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры НХС,
протокол от 24 марта 2021 г. № 8

Зав. кафедрой


(подпись)

Т.Б.Минигалиев
(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП



С.В.Вдовина

Ф.И.О., должность, организация, подпись

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

Компетенция:

ПК-3 Способен владеть знаниями, позволяющими анализировать тенденции развития технологий химических производств, совершенствовать

ПК-3.1 Знает теоретические основы промышленных технологических процессов современных химических производств; основные направления развития и совершенствования технологий промышленных производств; принципы построения технологических схем химических производств; способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов.

ПК-3.2 Умеет разрабатывать и совершенствовать технологию производства продуктов органического и нефтехимического синтеза; разрабатывать технологические схемы химических производств; анализировать способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов, проводить анализ контроля качества технологического процесса.

ПК-3.3 Владеет теоретическими основами промышленных технологических процессов органического и нефтехимического синтеза; навыками разработки и совершенствования технологии производства продуктов органического и нефтехимического синтеза; принципами построения технологических схем химических производств; способами рационального использования сырья и утилизации производственных отходов; способами анализа контроля качества технологического процесса; навыками устранения технологического брака

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины (указать все темы из РПД)		Наименование оценочного средства
	Лекции	Лабораторные занятия	
ПК-3.1	Тема 1	Тема 1	Реферат, зачет
ПК-3.2	Тема 2	Тема 2	Паспорт безопасности в виде реферата, зачет
ПК-3.3	Тема 3	Тема 3	Реферат, зачет

Перечень оценочных средств по дисциплине

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>2</i>	<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>2</i>	<i>36</i>	<i>60</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

Шкала оценивания

Цифровое выраже- ние	Выраже- ние 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	Удовлетворител ьно (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	Неудовлетворит ельно (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>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного 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. 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
2.	Реферат	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	Темы рефератов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет Технологический
Кафедра Нефтехимического синтеза

Учебным планом по направлению подготовки Химическая технология для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине Безопасное обращение химической продукции.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения: лабораторного оборудования, образцов для исследований, методических пособий. Цель проведения лабораторных работ - практическое освоение теоретических положений лекционного материала, а также выработка студентами определенных умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

Лабораторная работа № 1. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе, воде, почве.

(тема лабораторной работы)

1. Определение опасности вещества, классы, ПДК.
2. Базы данных для установление показателей опасности.
3. Оценка воздействия продукции конкретного предприятия.

Лабораторная работа № 2. Оценка рисков обращения химической продукции

(тема лабораторной работы)

1. Воздействие химических веществ или химической продукции на живые организмы, воду, водные организмы, почву, почвенные организмы.
2. Законодательные документы РФ, регулирующие санитарно-гигиенические нормативы.
3. Требования закона РФ № 116 «О промышленной безопасности».

Лабораторная работа № 3. Нормативно-правовое обеспечение химической безопасности в соответствии с европейскими требованиями REACH и требованиями других стран.

(тема лабораторной работы)

1. Регламент ЕС «1907/2006 «О безопасном обращении химических веществ».
2. Технический регламент Таможенного союза ЕАЭС № 41 «О безопасном обращении химической продукции».
3. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции – GHS (GHS).

Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине «Безопасное обращение химической продукции» в 3 семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	2	3
Ознакомление с документами	2	3
Выполнение необходимых работ для установления опасности химических веществ и способов их безопасного обращения	2	4
Обработка результатов исследования и составление	3	5
Анализ результатов исследования и вывод по работе	3	5
ИТОГО :	12	20

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 12 баллов, максимум в 20 баллов. После выполнения всех работ рассчитывается итоговый балл по данному оценочному средству, как среднее арифметическое по всем лабораторным работам.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет Технологический
Кафедра Нефтехимического синтеза

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»
(код и наименование)

Профиль/программа: «Процессы и технологии глубокой переработки нефти»
(наименование)

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

по дисциплине Безопасное обращение химической продукции
(наименование дисциплины)

1 Оценка рисков обращения химической продукции конкретного предприятия.
Составление паспорта безопасности продукции.

2 Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе, воде, почве, соотношение с технологическим регламентом предприятия, необходимые мероприятия по предотвращению опасности.

3 Нормативно-правовое обеспечение химической безопасности по регламенту REACH, требований Турции, Кореи, Китая и др. стран. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции – СГС (GHS - применительно к конкретным видам продукции).

Критерии оценки:

Максимальная оценка за работу составляет 20 баллов, минимальное количество баллов 10. Из них:

Самостоятельность работы над проектом, max 3 балла, min 1 балл;

Актуальность и значимость темы, max 3 балла, min 1 балл;

Полнота раскрытия темы, max 3 балла, min 2 балла;

Оригинальность решения проблемы, max 3 балла, min 2 балла;

Артистизм и выразительность выступления, max 3 балла, min 1 балл;

Использование средств наглядности, технических средств, max 2 балла, min 1 балл;

Ответы на вопросы, max 3 балла, min 2 балла.