

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский 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

« 05 » 05 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.О.07 Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»

(наименование дисциплины)

18.04.01 «Химическая технология»

(код и наименование направления подготовки)

«Разработка и создание высокотехнологичных химических производств»

(наименование программы)

магистр

квалификация

очная / очно-заочная

форма обучения

Нижнекамск, 2023 г.

Составитель ФОС:

Профессор кафедры нефтехимического синтеза
(должность)



(подпись)

И.Г. Ахметов
(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры нефтехимического синтеза, реализующей подготовку основной образовательной программы, протокол от «12» апреля 2023 г. № 08

Зав. кафедрой нефтехимического синтеза
(должность)



(подпись)

Р.З. Агзамов
(Ф.И.О)

Эксперт:

Руководитель программы магистратуры,
разработчик учебного плана



(подпись)

С.В. Вдовина
(Ф.И.О)

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

Компетенция:

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-1.1 Знает принципы организации и проведения научно-исследовательской работы; нормативные документы, регламентирующие процедуру планирования и проведения научных исследований.

ОПК-1.2 Умеет разрабатывать планы и программы научных исследований и технических разработок; организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.

ОПК-1.3 Владеет навыками самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, разработки планов и программ проведения научных исследований и технических разработок.

Компетенция:

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты.

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-2.1 Знает теоретические основы физико-химических методов исследования и принципы работы основных приборов в инструментальных методах химического исследования.

ОПК-2.2 Умеет формулировать, анализировать и представлять результаты научного исследования.

ОПК-2.3 Владеет навыками выбора инструментальных методов исследования, методиками проведения исследований с помощью современных физико-химических методов, способами обработки полученных результатов.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия, лабораторный практикум	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ОПК-1.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.
ОПК-1.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.
ОПК-1.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.
ОПК-2.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.
ОПК-2.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.
ОПК-2.1	Не предусмотрены	Все темы	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Реферат.

Перечень оценочных средств по дисциплине

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Реферат	1	60	100
Итого:		60	100

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>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оце- ночного средства в фонде</i>
1	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

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

Программа: «Разработка и создание высокотехнологичных химических производств».

Темы рефератов по дисциплине «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»»

1. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство этилена
2. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство гексена-1
3. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство полиэтилена
4. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство пропилена
5. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство полипропилена
6. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство этилен-пропиленового каучука
7. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство окисей олефинов
8. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство простых полиэфиров
9. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство изоцианатов
10. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство полиуретанов
11. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство оксигенатов
12. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство бутадиена
13. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство бутадиенового каучука
14. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство бензола
15. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство этилбензола

16. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство терефталевой кислоты
17. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство полиэтилентерефталата
18. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство стирола
19. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство полистирола
20. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство АБС-пластика
21. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство бутадиен-стирольного каучука
22. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство бутадиен-стирольных термоэластопластов
23. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство метанола
24. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство аммиака
25. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство изопрена
26. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство изопренового каучука
27. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство изобутилена
28. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство метил-третбутилового эфира
29. Крупнейшие инновационные предприятия России. Производство бутилового каучука
30. Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производство полиизобутилена

Критерии оценки:

В ходе освоения дисциплины **«Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»»** студенту необходимо подготовить доклад в форме теоретического анализа определенной научной темы по заданной проблематике и оформить наглядный материал в виде презентации и реферата.

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Своевременность предоставления материала	7	15
Формулировка и обоснование цели исследования или решаемой проблемы	7	15
Наличие наглядного иллюстрирующего материала (графики, таблицы, схемы, рисунки и т.д.)	8	15

Наличие практических примеров, выводов, их соответствие поставленной задаче	8	15
Качество изложения материала	15	20
Ответ на два проблемных вопроса по тематике работы	15	20
ИТОГО:	60	100

Реферат максимально оценивается в 100 баллов при следующих условиях:

- а) своевременно предоставлены материалы (15 баллов);
- б) даны четкая формулировка и обоснование цели исследования или решаемой проблемы (15 баллов);
- в) есть качественный наглядный иллюстрирующий материал (графики, таблицы, схемы, рисунки и т.д.) (15 баллов);
- г) выдержан лаконизм изложения и приведены практические примеры, а также соблюдена четкость обобщений, выводов, их соответствие поставленной задаче (15 баллов);
- д) выдержана последовательность, логичность и ясность изложения (не допускается чтение доклада) (20 баллов);
- е) даны ответы на два проблемных вопроса по тематике работы (20 баллов).