

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

«02» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Направление подготовки 18.04.01 «Химическая технология»
(шифр) (наименование)

Программа Разработка и создание высокотехнологичных химических производств

Квалификация выпускника МАГИСТР

Форма обучения очная / очно-заочная

Факультет технологический

Кафедра-разработчик рабочей программы нефтехимического синтеза

Курс, семестр 2, 3

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-/-	-/-
Практические занятия	36/21	1/0,58
Лабораторные занятия	-/-	-/-
Контроль самостоятельной работы	12/14	0,33/0,39
Самостоятельная работа	60/73	1,67/2,03
Форма аттестации: зачет	-/-	-/-
Всего	108	3

Нижнекамск, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО (№ 910 от 07.08.2020 г.)

(номер, дата утверждения)

по направлению 18.04.01 «Химическая технология»

(шифр, наименование)

на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года.

Разработчик программы:

Профессор кафедры нефтехимического синтеза

(должность)


(подпись)

И.Г. Ахметов

(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена 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)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»» являются:

- а) формирование способностей прорабатывать научную и техническую литературу, определять основные мировые тренды развития определенных областей химической промышленности;
- б) формирование умений составлять технические отчеты, доклады, презентации;
- в) формирование навыков публичного выступления и отстаивания собственной точки зрения.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»» относится к обязательной части ООП и формирует у магистров по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины Б1.О.07 Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве» магистр по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.О.05 Инженерные службы, организация и управление нефтехимических производств;
- б) Б1.О.02 Технико-экономический анализ нефтехимических производств;
- в) Б1.В.03 Обобщение и анализ существующих химических технологий. Планирование многостадийных синтезов.

Дисциплина Б1.О.07 Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа);
- б) Б2.В.02(П) Производственная практика (преддипломная практика)

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) принципы организации и проведения научно-исследовательской работы;
- б) нормативные документы, регламентирующие процедуру планирования и проведения научных исследований;
- в) теоретические основы физико-химических методов исследования.

2) Уметь:

- а) разрабатывать планы и программы научных исследований;
- б) организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;
- в) анализировать и представлять результаты научного исследования.

3) Владеть:

- а) навыками самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- б) навыками разработки планов и программ проведения научных исследований;
- в) навыками выбора инструментальных методов исследования.

4. Структура и содержание дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа.

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточ- ной аттеста- ции по разде- лам
			Лек- ции	Практиче- ские заня- тия, лабо- раторные практи- кумы	Лабо- ратор- ные работы	КСР	СРС	
1	Проведение информационных исследований по разрабатываемой теме	3	-	9	-	3	15	Реферат
2	Установление современного научно-технического уровня в РФ и за рубежом	3	-	9	-	3	15	Реферат
3	Проведение патентных исследований	3	-	9	-	3	15	Реферат
4	Составление информационного бюллетеня	3	-	9		3	15	Реферат
ИТОГО			-	36	-	12	60	
Форма аттестации								Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом.

6. Содержание практических занятий

Практические занятия дают возможность студентам разобрать и более детально изучить некоторые вопросы теоретического курса.

Знания, полученные студентами на практических занятиях, позволят глубже изучить основы дисциплины, закрепить фактический материал, установить связь научных знаний с их будущей профессиональной деятельностью, а также научат переносить знания в новые ситуации.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	Проведение информационных исследований по разрабатываемой теме	9	Проведение информационных исследований по разрабатываемой теме.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2	Установление современного научно-технического уровня в РФ и за рубежом	9	Установление современного научно-технического уровня в РФ и за рубежом. Определение основных направлений развития отечественной и зарубежной отраслей промышленности.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3	Проведение патентных исследований	9	Проведение патентных исследований. Составление патентного формуляра	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
4	Составление информационного бюллетеня	9	Составление информационного бюллетеня по разрабатываемым направлениям исследования. Составление научного доклада и демонстрационного материала	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом.

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1.	Крупнейшие инновационные предприятия России. Производимая продукция	30	Написание реферата	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
2.	Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производимая продукция.	30	Написание реферата.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	Крупнейшие инновационные предприятия России. Производимая продукция	6	Оценка реферата.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
2	Крупнейшие инновационные зарубежные предприятия. Производимая продукция.	6	Оценка реферата.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

При изучении дисциплины предусматривается подготовка и защита реферата с презентацией, подготовка и участие в круглом столе, подготовка и написание коллоквиума. За эту контрольную точку студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

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

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1.Плотников, Д. А. Инвестирование инновационной деятельности наукоемких высокотехнологичных предприятий / Д.А. Плотников, А.Н. Плотников. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 289 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/21919 . - ISBN 978-5-16-012429-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/968751 . – Режим доступа: по подписке.	ЭБС «znanium» https://znanium.com/catalog/product/968751 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP–адресов НХТИ.
2.Абзалилова, Л.Р. Практика управления инновационными проектами в промышленности синтетического каучука: учебное пособие. [Электронный ресурс] : Учебные пособия. — Казань : КНИТУ, 2013. — 152 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73370 , по паролю.- ЭБС «Лань»	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/book/73370 . Доступ с любой точки интернет после регистрации IP–адресов НХТИ.
3. Жарова, А.К., Мальцева С.В. ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавриата и магистратуры. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: Юрайт, 2015.- 426 с.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru , по паролю.- ЭБС «Юрайт»	ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru . Доступ с любой точки интернет после регистрации IP–адресов НХТИ.

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1.Инновационная политика : учебное пособие для вузов / К. Н. Назин [и др.] ; под редакцией К. Н. Назина, Д. И. Кокурина, С. И. Агабекова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10445-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475369	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/475369 Доступ с любой точки интернет после регистрации IP–адресов НХТИ
2.Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы / под ред. Валдайцева С.В. [Электронный ресурс]: - М.: Проспект, 2014. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/54888 , по паролю. – ЭБС «Лань»	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/book/54888 . Доступ с любой точки интернет после регистрации IP–адресов НХТИ.

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»» использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
2. ЭБС «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>.
3. ЭБС «Znaniium» - Решим доступа: <http://znanium.com>

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Базы данных:

1. Scopus. Доступ свободный: www.scopus.com.
2. Web of Science. Доступ свободный: apps.webofknowledge.com.

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ». Доступ свободный: www.garant.ru
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Доступ свободный: www.consultant.ru

В качестве дополнительных источников информации могут также использоваться публикации в периодических изданиях из приведенного ниже списка:

1. «Вестник технологического университета» – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
2. Chemical Bulletin Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
3. Вестник ГГНТУ. Технические науки Грозненский государственный нефтяной технический университет им. М.Д. Миллионщикова – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
4. Вестник Кузбасского государственного технического университета – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
5. Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
6. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Химическая технология и биотехнология – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
7. Пермский национальный исследовательский политехнический университет – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
8. Пластические массы. Издательский дом ПЛАСТМАССЫ – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
9. Химическая безопасность Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.
10. Химия и технология органических веществ Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии» – Доступ свободный: <http://elibrary.ru>.

Согласовано:

Зав. отделом
по библиотечному
обслуживанию



Тарасова В.Я.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены техническими средствами обучения:

1. Проектор Epson EMP-X5.
2. Экран настенный Da-Lite Versatol 213*213, Vatt Whaite.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Принтер Canon.
2. Процессор МЭЛТ.
3. Монитор Samsung.

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду НХТИ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»»:

1. Windows XP.
2. Microsoft Office.
3. Антивирус Касперского.

13. Образовательные технологии

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине «Научно-практический семинар «Инновации в химическом производстве»»:

- работа в малых группах – 8 ч.