

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.5 «Теоретические основы химической технологии»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 18.04.01
Химическая технология**

**Направленность (профиль, специализация): Технология переработки
пластмасс и эластомеров**

**Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных
отношений**

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	В.М. Винокуров
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТ»	В.В. Коньшин
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Коньшин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации
		УК-1.3	Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
ПК-1	Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства	ПК-1.1	Разрабатывает технологию получения химического продукта или полуфабриката
		ПК-1.2	Подбирает режимы производства, оборудование для получения химического продукта или полуфабриката

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Компьютерные технологии в науке и проектировании
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Научно-исследовательская работа

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	0	32	112	43

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Практические занятия (32ч.)

1. Анализ проблемных ситуаций химической технологии. Выявление острых моментов и установление взаимосвязи между ними. {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
Анализ проблем технологии и установление причинно-следственной связи между отдельными стадиями производства.

2. Поиск вариантов решения установленной проблемной ситуации химической технологии {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Аналитический поиск вариантов решения проблемной ситуации химической технологии

3. Принятие технического решения и рассмотрение вариантов его реализации в производстве химических продуктов {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
Системный анализ проблемы и принятие решения по её устранению.

Коллоквиум №1

4. Разработка процесса получения химического продукта на основании проведенного критического анализа {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Детальная разработка нового процесса получения химического продукта

5. Построение новой технологической схемы производства химического продукта {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Разработка новой и модернизация существующей технологической схемы производства химического продукта

6. Подбор оборудования для технологической схемы {беседа} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Детальная разработка конструкции нового оборудования или выбор типового оборудования химического производства

7. Оптимизация новой технологии синтеза {беседа} (8ч.)[1,2,3,4,5,6,7]
Сравнение результатов технологических расчётов.

Коллоквиум №2.

Рассмотрение вариантов выпуска новой химической продукции.

Самостоятельная работа (112ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям(32ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

2. Выполнение расчетного задания(24ч.)[1]

3. Подготовка к выступлению на семинаре(12ч.)[2,3,4,5,6,7]

4. Подготовка к коллоквиуму(8ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

6. Подготовка к экзамену в период сессии(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный

доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Свит Т.Ф. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине "Теоретические основы химической технологии". - Барнаул: АлтГТУ, 2012. Библиотека электронных учебных материалов. Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/tnv/Svit-kr-toht.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Химическая технология неорганических веществ : учебное пособие / Т. Г. Ахметов, В. М. Бусыгин, Л. Г. Гайсин, Р. Т. Ахметова ; под редакцией Т. Г. Ахметова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 452 с. – ISBN 978-5-8114-3882-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119611> (дата обращения: 08.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Потехин, В. М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учебник / В. М. Потехин, В. В. Потехин. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 896 с. – ISBN 978-5-8114-1662-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53687> (дата обращения: 08.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

4. Рябин В.А., Остроумов М.А., Свит Т.Ф. Термодинамические свойства веществ. Л.: Химия, 1977.-392 с.- 17 экз.

5. Позин М.Е. Физико-химические основы неорганической технологии:[учебное пособие для вузов по специальности "Технология неорганических веществ"]/ М.Е. Позин, Р.Ю.Зинюк.-Ленинград: Химия, Ленинградское отделение, 1985.-383 с.-62 экз.

6. Потехин, В. М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учебник / В. М. Потехин, В. В. Потехин. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 896 с. – ISBN 978-5-8114-1662-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53687> (дата обращения: 08.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. ХиМуК: сайт о химии для химиков [Электронный ресурс]: офиц. сайт.

- Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.xumuk.ru>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».