

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

С. В. Шидловский

Рабочая программа дисциплины

Технико-экономическое обоснование химического производства

по направлению подготовки / специальности

27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:
Управление инновациями в наукоемких технологиях

Форма обучения

Очная

Квалификация

инженер-аналитик/инженер-исследователь

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

О.В. Вусович

Председатель УМК

О.В. Вусович

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК 1 – Способен находить и проектировать технико-технологическое решение на основе «лучших практик»

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОПК 1.1 Умеет систематизировать информацию, полученную в ходе НИР и ОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными («лучшие практики»)

2. Задачи освоения дисциплины

– Научиться применять методология (система принципов, способов организации и построения теоретической и практической деятельности при проектировании) и формализована стратегия интегрированного проектирования промышленных энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов, оборудования и ХТС, обеспечивающая оптимальное (в смысле безопасности, энерго- и ресурсосбережения и качества выпускаемой продукции) функционирование ХТС.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль Модуль по выбору «Химические технологии».

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Пятый семестр, зачет с оценкой

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: экономической теории, дисциплин естественно-научного и инженерного блоков.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 18 ч.

-практические занятия: 36 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1 Организация производства Химический комплекс в системе народного хозяйства РФ. Развитие и становление химических, нефтехимических и биотехнологических комплексов. Направления развития и потенциал. Основные особенности территориального размещения. Эффективность использования ресурсов предприятий. Крупные предприятия химических, нефтехимических и биотехнологических комплексов, их текущее состояние, характеристики и ресурсы. Конкурентоспособность, маркетинговая деятельность и рынки сбыта...

Тема 2 Расчет сметной стоимости проектируемого объекта. Расчет сметной стоимости зданий и сооружений. Расчет сметной стоимости оборудования. Расчет фонда времени работы оборудования в году. Составление сводной сметы капитальных вложений в проектируемый объект.

Тема 3. Расчет численности персонала и фонда заработной платы персонала. Составление баланса рабочего времени одного среднесписочного рабочего. Расчет численности основных производственных рабочих. Расчет численности служащих. Расчет производительности труда. Расчет фонда заработной платы рабочих

Тема 4 Экономическое обоснование научно-исследовательской работы

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет с оценкой в пятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Продолжительность зачета с оценкой 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронной образовательной среде LMS «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Техничко-экономическое обоснование проектирования цеха химического производства : учебное пособие / сост. Е.Л. Бойцова, Ф.А. Ворошилов, Е.В. Меньшикова ; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 87 с.

– Кочеров Н.П. Техничко-экономическое обоснование проектирования химического производства : методические указания / Н.П. Кочеров, А.А. Дороговцева, Л.С. Гогуа. – Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2014. – 43 с.

б) дополнительная литература:

– Типовые железобетонные конструкции зданий и сооружений для промышленного строительства : справ. проектировщика / А.И. Дехтярь, И.С. Приходько, В.М. Спиридонов и др. ; под ред. Г.И. Бердичевского. – Москва : Стройиздат, 1974. – 338 с.,

– Костюк Л.В. Экономика и управление производством на химическом предприятии : учебное пособие / Л.В. Костюк. – СанктПетербург : СПбГТИ(ТУ), 2011. – 323 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - www.gsk.ru

– Официальный сайт Всемирного банка - www.worldbank.org

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юпайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

15. Информация о разработчиках

Вусович Ольга Владимировна, к.х.н., доцент кафедры управления инновациями