

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Аксенов Александр Викторович

Должность: декан химико-фармацевтического факультета

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины (модуля):

Математическое моделирование в задачах нефтегазопереработки

Уникальный программный ключ:

a54a7e487a56aba02481c6fc070b5c921bd7a139

Математическое моделирование в задачах нефтегазопереработки

Краткое содержание

Взаимосвязь между научными исследованиями и проектированием технологических установок; методологические основы моделирования; классификация, этапы разработки и исследования моделей; модели решения функциональных и вычислительных задач с применением новых информационных технологий; имитационное моделирование; физическое и математическое моделирование процессов химической технологии; использование систем автоматического проектирования; расчет основного технологического оборудования.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Знает современные вычислительные методы и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности
Умеет планировать и проводить научные исследования в профессиональной сфере, обобщать полученные результаты
Владеет навыками оптимизации химико-технологических процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости
Владеет навыками совершенствования действующих и освоения новых технологических процессов

Трудоемкость, з.е.

3 з.е.

Форма отчетности

Зачет

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Ахмадиев Ф.Г. Математическое моделирование и методы оптимизации : учебное пособие / Ахмадиев Ф.Г., Гильфанов Р.М. – М. : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 178 с. – ISBN 978-5-4497-1383-4. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116448.html>.
2. Ефремов, Г. И. Моделирование химико-технологических процессов : учебник / Г.И. Ефремов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2021. – 260 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – ISBN 978-5-16-016255-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1090526>.
3. Заварухин, С. Г. Математическое моделирование химико-технологических процессов и аппаратов : учебное пособие / С. Г. Заварухин. – 2-е изд. – Новосибирск : НГТУ, 2017. – 86 с. – ISBN 978-5-7782-3284-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91236.html>.
4. Боев, В. Д. Компьютерное моделирование : учебное пособие / В. Д. Боев, Р. П. Сыпченко. – 3-е изд. – М. : ИНТУИТ, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 517 с. – ISBN 978-5-4497-0888-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102015.html>.

Дополнительная литература

1. Воробьев, Е. С. Моделирование химико-технологических процессов. В 2 частях. Ч.1. Статистические расчеты и обработка эксперимента. Реализация решений в среде Microsoft Excel : учебное пособие / Е. С. Воробьев, Э. А. Каралин, Ф. И. Воробьева. – Казань : КНИТУ, 2019. – 104 с. – ISBN 978-5-7882-2534-0, 978-5-7882-2535-7 (ч.1). – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100562.html>.
2. Воробьев, Е. С. Моделирование химико-технологических процессов. В 2 частях. Ч.2. Планирование оптимального эксперимента, реализация решений в среде Microsoft Excel : учебное пособие / Е. С. Воробьев, Э. А. Каралин, Ф. И. Воробьева. – Казань : КНИТУ, 2019. – 104 с. – ISBN 978-5-7882-2534-0, 978-5-7882-2536-4 (ч.2). – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/109559.html>.