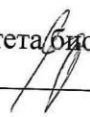


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 04.10.2023 08:37:14
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

«Утверждаю»

Декан факультета биологии и химии

 Япарова Э.Н.

«23» ноября 2022 г.

**Аннотации
рабочих программ дисциплин (модулей)**

Направление подготовки (Специальность)

04.04.01 Химия

(шифр, название направления)

Направленность (специализация) подготовки

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

Бирск 2022 г.

1. Дисциплина

«Деловой иностранный язык» Б1.О.01

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений в области делового иностранного языка, развитие коммуникативных навыков на уровне необходимом и достаточном для академического и профессионального взаимодействия.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Деловой иностранный язык» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Деловая корреспонденция в учреждениях. Построение коммуникации в письменной форме на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности в социальной работе с различными группами населения. Обращение на работу в учреждение. Презентации и выступления, построение коммуникации в устной форме на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности с различными группами населения. Телефонные разговоры и переговоры

2. Дисциплина

«Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» Б1.О.02

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов системы знаний и умений, теоретических и практических навыков в области теории и практики применения современных информационно-коммуникационных технологий в сфере будущей профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Информация и коммуникация. Информационные системы. Программно-аппаратные комплексы. Методы обработки информации (данных). Облачные технологии, сервисы и вычисления. Интернет вещей (IoT). Информационная технология

хранения и обработки данных. Перспективы развития инфокоммуникационных технологий. Нейросети.

3. Дисциплина

«Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире» Б1.О.03

Цель изучения дисциплины	Углубление знаний об особенностях культур в современном мире, совершенствование умений и навыков анализа закономерностей процессов межкультурной интеграции и учета межкультурного разнообразия общества, выявления проблем межкультурного взаимодействия для решения профессиональных и личностных задач.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Культура как результат человеческой деятельности. Исторические типы культуры. Принципы и типы взаимодействия культур. Право в системе культуры. Процессы глобализации. Проблемы межкультурного взаимодействия. Межкультурная коммуникация в информационном обществе и проблемы национальной идентичности. Русская культура в современном мире. Россия в диалоге культур

4. Дисциплина

«Психология личностного роста» Б1.О.04

Цель изучения дисциплины	Является формирование знаний, умений, владений в области процессов саморазвития, самореализации, самосовершенствования, личностного роста, определения приоритетов собственной деятельности и способов самосовершенствования на основе самооценки.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Психология личностного роста» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Подходы к пониманию личности и закономерностей ее развития в психологии. Перспективы личностного роста. Организация и проведение тренинга личностного роста. Диагностика психических состояний. Психодиагностика самосознания

5. Дисциплина

«Современная философия и методология науки» Б1.О.05

Цель изучения дисциплины	Углубление знаний в области постановки и формулирования проблемы, совершенствование умений и навыков анализа проблемных ситуаций, выработки стратегий их разрешения, объяснения социальных явлений и процессов в философском контексте.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Современная философия и методология науки» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Возникновение науки как социального института и ее состояние в период доинформационного общества. Философия российской науки. Социально-гуманитарные науки в общей истории наук. Проблемы современной науки. Взаимосвязь философии и науки. Структура и методы научного познания, методы фундаментальных и прикладных научных исследований. Логика научного исследования

6. Дисциплина

«Стратегический менеджмент» Б1.О.06

Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины – формирование у студентов комплексных знаний стратегического менеджмента как концептуальной основы проектирования организационных структур, участия в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планирования и осуществления мероприятий, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Стратегический менеджмент» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Эволюция систем стратегического управления, внедрение технологических и продуктовых инноваций или программ организационных изменений. Установление стратегических целей развития бизнеса направленных на анализ взаимосвязи между функциональными стратегиями компании. Стратегический анализ

	и внешняя среда организации для обеспечения конкурентоспособности. Внутренняя среда компании, основные теории мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач. Конкурентные стратегии, анализ, разработка и осуществление стратегии организации. Реализация стратегий осуществления мероприятий, распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия
--	---

7. Дисциплина

«Управление персоналом» Б1.О.07

Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся представления о формах и методах управления персоналом в химических лабораториях и промышленных предприятиях
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Управление персоналом» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Методология управления персоналом. Психологические и социальные аспекты управления персоналом. Организационная культура. Отбор кадров в организации

8. Дисциплина

«Проектная деятельность» Б1.О.08

Цель изучения дисциплины	Получение знаний и формирование умений и навыков в области управления проектами на всех этапах его жизненного цикла, подготовка обучающихся к организационно-управленческим и информационно-аналитическим видам профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Проектная деятельность» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение в управление проектами. Структура процесса управления проектами. Процессы инициации и планирования проекта. Процессы реализации и контроля исполнения проекта. Процессы завершения проекта. Оценка эффективности управления проектом. Автоматизация процессов управления проектами.

9. Дисциплина

«Квантовая химия» Б1.О.09

Цель изучения дисциплины	Изучение математического аппарата и теоретических аспектов квантовой механики, освоение практических аспектов применения квантовой химии (в частности, квантово-химические расчеты на ЭВМ).
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Квантовая химия» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Математический аппарат и основные постулаты квантовой механики. Приближенные методы решения уравнения Шредингера. Решения уравнения Шредингера для простейших задач. Состояния молекул и уравнения Шредингера для атомов и молекул. Метод самосогласованного поля Хартри-Фока. Классификация квантово-химических методов и базисных наборов. Электронная корреляция. Полуэмпирические, эмпирические и гибридные методы.

10. Дисциплина

«Компьютерная химия» Б1.О.10

Цель изучения дисциплины	Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах. получение правильного и всестороннего представления о возможностях использования компьютерных технологий в химической науке и образовании.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Компьютерная химия» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теоретические основы компьютерных технологий. Математические методы компьютерного моделирования. Методы и средства обработки экспериментальных данных. Визуализация экспериментальных данных

11. Дисциплина

«Методология исследований в химии» Б1.О.11

Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области методологии исследований в химии.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Методология исследований в химии» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Методология и структура научной деятельности. Эмпирический и теоретический уровни познания: методологические аспекты их взаимодействия. ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ФОРМАЛИЗАЦИИ В ИССЛЕДОВАНИИ. Интерпретация результатов исследования

12. Дисциплина

«Современные методы инструментального анализа» Б1.О.12

Цель изучения дисциплины	Изложение теоретических основ и возможностей практического применения современных физико-химических методов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Современные методы инструментального анализа» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Нейтронно-активационный анализ. Рентгено-спектральный и рентгено-флуоресцентный анализ. УФ-видимая спектроскопия. Атомно-абсорбционный и атомно-эмиссионный спектральный анализ. Фотометрия. УФ-видимая спектроскопия. Люминесцентные методы. Флуоресцентный анализ. Хемилюминесцентный анализ. Радиоволновая спектроскопия. ЭПР. ЯМР. ИК-спектроскопия. ИК-спектры поглощения. Спектры комбинационного рассеяния.

13. Дисциплина

«Аналитический контроль качества производимой продукции» Б1.В.01

Цель изучения дисциплины	Является приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности, работ по осуществлению входного, технологического и приёмочного контроля по показателям
--------------------------	---

	безопасности и качества продукции в области переработки нефти и газа.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Аналитический контроль качества производимой продукции» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основы обеспечения качества продукции в области переработки нефти и газа. Методы обеспечения качества продукции в области переработки нефти и газа. Методы квалитметрии и их использование в обеспечении качества продукции. Инструменты обеспечения качества продукции переработки нефти и газа. Затраты на обеспечение качества продукции в области переработки нефти и газа

14. Дисциплина

«Метрологическое обеспечение лабораторных измерений» Б1.В.02

Цель изучения дисциплины	Подготовить студентов к решению задач по метрологическому обеспечению средств измерения (поверке, регулировке, технического обслуживания) и особо точных измерений для выполнения качественных лабораторных измерений, развитие творческого мышления и повышение интеллектуального уровня.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Метрологическое обеспечение лабораторных измерений» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Проведение поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта средств измерений в соответствии с техническими требованиями. Выполнение точных и особо точные измерений для определения действительных значений контролируемых параметров

15. Дисциплина

«Организация деятельности химической лаборатории» Б1.В.03

Цель изучения	Формирование у обучающихся представления о формах и методах

дисциплины	управления персоналом в химических лабораториях и промышленных предприятиях
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Организация деятельности химической лаборатории» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Методология управления персоналом. Психологические и социальные аспекты управления персоналом. Организационная культура. Отбор кадров в организации

16. Дисциплина

«Перспективные процессы нефтеперерабатывающей промышленности» Б1.В.04

Цель изучения дисциплины	Ознакомить студентов с основами процессов переработки углеводородного сырья, включая термические и термокаталитические процессы, а также процессов глубокой переработки нефти с позиции химической технологии и аппаратного оформления процесса.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Перспективные процессы нефтеперерабатывающей промышленности» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачётные единицы 180 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Физико-химические свойства нефти и нефтяных фракций. Химическая и технологическая классификация нефтей. Подготовка нефти к переработке. Первичная перегонка нефти и газоконденсата как основной процесс разделения их на фракции. Термические процессы переработки нефтяного сырья. Характеристика моторного топлива. Гидрогенизационные процессы. Технологические процессы производства моторных масел.

17. Дисциплина

«Химия окружающей среды и экология нефтегазодобычи» Б1.В.05

Цель изучения дисциплины	Формирование теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для осуществления основных химических процессов, имеющих место в окружающей природной среде (биосфере, атмосфере, литосфере, гидросфере) в соответствии с

	формируемыми компетенциями.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Химия окружающей среды и экология нефтегазодобычи» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	. Основные понятия, термины, определения предмета химия окружающей среды. Химия атмосферы. Химия гидросферы. Химия литосферы. Арена действия химии окружающей среды. Земля. Гидросфера. Атмосфера. Биосфера. Методы отбора проб воздуха для анализа. Исследование атмосферных осадков (снегового покрова, дождя). . Круговорот веществ (биологический, биогенный, геологический) и превращение энергии в биосфере. Гидрологический цикл. Циклы биогенных элементов. Круговороты биогенных элементов. Круговороты второстепенных элементов. Закономерности распределения и миграции химических веществ в биосфере. Загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду. Эвтрофирование. Трофический статус водного объекта. Радиационное загрязнение окружающей среды

18. Дисциплина

«Правовые основы охраны окружающей среды» Б1.В.06

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений в области права и правовых основ охраны природы и природопользования, необходимых для использования основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, охраны природы и природопользования, управления в сфере производства, анализа последствий выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Правовые основы охраны окружающей среды» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение, основные понятия. Принципы природопользования. Нормативно-правовые источники. Экологические права и обязанности. Государственное экологическое управление. Юридическая ответственность. Виды природопользования. Охрана атмосферного воздуха. Правовое регулирование экологической безопасности населения. Нормативно-правовое обеспечение

деятельности экологической службы предприятия. Нормативно-правовые акты, технические регламенты, ГОСТ, содержащие экологические требования/параметры

19. Дисциплина

«Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов» Б1.В.ДВ.01.01

Цель изучения дисциплины	Обеспечение сформированности компетенций, касающихся углубления у студента знаний о химическом составе нефти и основных нефтепродуктов и их эксплуатационных характеристиках, а также формирование навыков и умений анализа нефти и нефтепродуктов, необходимых для дальнейшей непосредственной работы по специальности, в том числе на нефтехимических производствах.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные методы исследования структуры и свойств углеводородов нефти и их производных. Физические основы спектроскопии ЯМР. Газо-жидкостная хроматография для анализа нефти и НП. Инфракрасная спектроскопия для анализа нефти и НП. УФ-спектроскопия и спектрофотометрия для анализа нефти и НП. Качественный и количественный методы хроматографического анализа. Масс-спектрометрия в нефтехимии. Хромато-масс-спектрометрия в нефтехимии.

20. Дисциплина

«Хромато-масс-спектрометрия для анализа углеводородов нефти и продуктов ее переработки» Б1.В.ДВ.01.02

Цель изучения дисциплины	Масс-спектрометрия - метод анализа, основанный на определении отношения массы к заряду ионов, образующихся при ионизации компонентов пробы, комбинированный с хроматографическими методами он является одним из наиболее мощных инструментов современного физико-химического метода анализа, позволяющей решать самые сложные задачи, связанные с разнообразными исследованиями углеводородов нефти и продуктов ее переработки.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Хромато-масс-спектрометрия для анализа углеводородов нефти и продуктов ее переработки» относится к

	части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Поведение заряженных частиц в электрическом и магнитном поле. История создания масс-спектрометрии. Блок-схемы масс-спектрометров. Основные узлы. Источники ионов. Масс-анализаторы и детекторы. Хромато-масс-спектрометрия в анализе углеводородов нефти и нефтепродуктов

21. Дисциплина

«Адаптивные технологии в анализе нефти и нефтепродуктов»

Б1.В.ДВ.01.03

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений у студента с инвалидностью и с овз направленных на его адаптацию к условиям вузовского образовательного процесса, в результате чего он становится активным субъектом новых видов деятельности и отношений и приобретает возможности оптимального выполнения своих функций.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Адаптивные технологии в анализе нефти и нефтепродуктов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Адаптивные технологии в вузе. Адаптивные технологии в химии. Методы анализа природных объектов и биосред. Современные методы определения токсикантов в различных объектах.

22. Дисциплина

«Перспективные процессы переработки углеводородов» Б1.В.ДВ.02.01

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является получение знаний о современных наукоемких высокотехнологичных энергосберегающих процессах газохимии, направленных на преобразование сырьевой базы отечественной нефтегазохимической отрасли.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Перспективные процессы переработки углеводородов» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4

(модуля) в зачётных единицах	зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Значение природных газов в экономике. Современное состояние газопереработки в России. Очистка газов от механических примесей. Извлечение жидких углеводородных компонентов из природных. Стабилизация газового бензина. Производство ацетиленов из углеводородного сырья. Производство низших олефинов. Каталитическое дегидрирование парафиновых углеводородов С4-С5. Технология производства технического углерода (сажи). Окисление низших парафиновых углеводородов. Производство кислородсодержащих продуктов из газообразных олефиновых углеводородов.

23. Дисциплина

«Технология органических веществ (на основе газового сырья)» Б1.В.ДВ.02.02

Цель изучения дисциплины	Изучение вопросов подготовки и переработки газовых конденсатов, природного, попутных и нефтяных газов, а также рассмотрения основных принципов организации производства и технологии процессов на газоперерабатывающих предприятиях
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Технология органических веществ (на основе газового сырья)» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Роль вторичных процессов в нефтеперерабатывающей промышленности. Состав и свойства природных газов и газового конденсата. Процессы очистки и разделения природных газов. Химические процессы переработки углеводородных газов и газового конденсата. Каталитический риформинг. Химия и технология производства синтез-газа, водорода и оксида углерода.

24. Дисциплина

«Нанохимия и поверхностно-активные вещества» Б1.В.ДВ.03.01

Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических и экспериментальных основ нанохимии и химии поверхностно-активных веществ
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Нанохимия и поверхностно-активные вещества» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3

(модуля) в зачётных единицах	зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общие сведения о поверхностно-активных веществах. Основные источники сырья для производства ПАВ. Синтез и технология производства ПАВ различных классов. Синтетические моющие средства

25. Дисциплина

«Химия и технология производства поверхностно-активных веществ» Б1.В.ДВ.03.02

Цель изучения дисциплины	Изучение теоретических и экспериментальных основ химии поверхностно-активных веществ
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Химия и технология производства поверхностно-активных веществ» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общие сведения о поверхностно-активных веществах. Основные источники сырья для производства ПАВ. Синтез и технология производства ПАВ различных классов. Синтетические моющие средства

26. Дисциплина

«Организация научно-исследовательской работы по химии» ФТД.01

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся для достижения результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Организация научно-исследовательской работы по химии» относится к вариативной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 1 зачётные единицы 36 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия в области научного исследования. Планирование и организация научно-исследовательской деятельности. Источники информации и способы её представления. Математические методы обработки результатов научно-исследовательской деятельности. Интерпретация и апробация результатов исследования. Основы разработки научной

документации.

27. Дисциплина

«Документационное обеспечение научно-исследовательской работы по химии» ФТД.02

Цель изучения дисциплины	Актуализировать знания, умения и навыки обучающихся по документационному оформлению результатов своих научных изысканий
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Документационное обеспечение научно-исследовательской работы по химии» относится к вариативной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 1 зачётные единицы 36 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Структура и правила оформления научной документации. Документационное подтверждение апробации научно-методических разработок