

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2021 14:32:44
Уникальный программный ключ:
476b4264da36714552dc83748d2961662bab012

Приложение № 3
к общей характеристике
ООП 18.04.01 Химическая
технология (2021) ОФО

Аннотации рабочих программ дисциплин

Б1.О.01 Организация научного проекта

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Организация научного проекта» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 3 з.е.

Формы проведения занятий. Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Организация научных исследований в РФ.

Раздел 2. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы.

Раздел 3. Понятие проекта. Виды и классификация проектов.

Раздел 4. Окружение проекта

Раздел 5. Участники проекта

Раздел 6. Жизненный цикл и фазы проекта

Раздел 7. Процессы управления проектами

Раздел 8. Управление сроками проекта

Раздел 9. Разработка расписания: инструменты и методы

Раздел 10. Управление требованиями заинтересованных сторон для достижения целей проекта

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции УК-1, УК-2, УК-3.

Б1.О.02 Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

Формы проведения занятий. Систематизированные основы дисциплины излагаются на практических занятиях. Знания, полученные в ходе практических занятий, закрепляются в процессе самостоятельной работы обучающихся. Самостоятельное изучение материала предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных выступлений, составление письменных сообщений.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 – Работа с текстами профессиональной направленности.

Раздел 2 – Работа с текстами академического дискурса (научные статьи, обзоры).

Раздел 3 – Репрезентация результатов академического и профессионального взаимодействия на изучаемом иностранном языке.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции УК-4.

Б1.О.03 Психология и социальные коммуникации

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Психология и социальные коммуникации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 3 з.е.

Формы проведения занятий. Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы психологической безопасности профессиональной деятельности.

Содержание: Психологическая безопасность в XXI веке. Самообеспечение психологической безопасности. Самонаблюдение, рефлексия и психосаморегуляция. Мировоззрение, смысл жизни, смысложизненные ориентации, самореализация.

Раздел 2. Информационно-психологическая безопасность. Психология манипуляции.

Содержание: Психология влияния. Психология социальных классов и межклассового взаимодействия. Власть как социальный феномен. Психопатология власти. Осознанное неподчинение. СМИ. Окна Овертона. Реклама.

Раздел 3. Возрастные и биографические кризисы личности.

Содержание: Возрастное, профессиональное и психическое развитие человека. Как справляться с кризисом, унынием, депрессией.

Раздел 4. Психокоррекция коммуникативных навыков.

Содержание: Самооценка. Выученная беспомощность - методы противодействия. Межличностная аттракция.

Раздел 5. Диагностика психологического благополучия.

Содержание: Человеческий и социальный капитал личности. Субъективное ощущение счастья. Инвестиции в социальный и человеческий капитал. Планирование индивидуальной карьеры.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции УК-5, УК-6.

Б1.О.04 Современные технологии переработки углеводородных газов и газового конденсата

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Современные технологии переработки углеводородных газов и газового конденсата» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 9 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным

обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины, выполнению курсового проекта и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 – основные этапы становления и развития газоперерабатывающей промышленности РФ

Раздел 2 – Газоперерабатывающие предприятия РФ, состояние и перспективы развития.

Раздел 3 Основные технологические процессы на российских газоперерабатывающих предприятиях.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ОПК-2 и ОПК-3.

Б1.О.05 Основы проектирования и аппаратурное оформление процессов нефтегазохимии

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Основы проектирования и аппаратурное оформление процессов нефтегазохимии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 8 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины, выполнению курсового проекта и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

Методы расчета физико-химических свойств органических веществ и углеводородных фракций.

Реакторы для проведения процессов переработки природных энергоносителей.

Испарение и конденсация.

Ректификация многокомпонентных и сложных смесей.

Нагревательные печи.

Аппараты воздушного охлаждения.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ОПК-3, ОПК-4.

Б1.В.01 Научные основы технологии производства катализаторов процессов нефтегазохимии

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Научные основы технологии производства катализаторов процессов нефтегазохимии» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

- Классификация катализа, основные параметры катализаторов, активные центры катализаторов, носители катализаторов.
- Методы получения высокочистых веществ, как основного сырья для производства катализаторов
- Методы приготовления катализаторов
- Актуальные направления производства катализаторов.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-2, ПК-3 и ПК-4.

Б1.В.02 Химия и технология вторичных процессов нефтепереработки

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Химия и технология вторичных процессов нефтепереработки» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины, выполнению курсовой работы и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – курсовая работ и зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 – Процессы изомеризации углеводородов.

Раздел 2 – Процессы гидрирования органических соединений.

Раздел 3 – Процессы гидроочистки нефтяных фракций

Раздел 4 – Процессы гидрокрекинга нефтяных фракций.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-3 и ПК-5.

Б1.В.03 Теория радикально-цепных и каталитических процессов

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Теория радикально-цепных и каталитических процессов» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

- неразветвленные и разветвленные радикально-цепные реакции;

- ингибированное окисление;

- гомогенный кислотно-основной и металлокомплексный катализ;

- гетерогенно-каталитические процессы.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-1 и ПК-5.

Б1.В.04 Химия и технология поверхностно-активных веществ

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Химия и технология поверхностно-активных веществ» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 7 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины, выполнению курсовой работы и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – курсовая работа и экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

- сырье и промышленный синтез сырья для производства ПАВ;
- классификация ПАВ и их свойства ПАВ;
- технология производства ПАВ;
- промышленное использование ПАВ.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-3 и ПК-4.

Б1.В.05 Научные основы процессов разделения и очистки углеводородных газов, газового конденсата и продуктов на их основе

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Научные основы процессов разделения и очистки углеводородных газов, газового конденсата и продуктов на их основе» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 5 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы процессов разделения с использованием селективных растворителей

Азеотропная и экстрактивная ректификация;

Абсорбция;

Экстракция;

Адсорбция;

Кристаллизация, экстрактивная и аддуктивная кристаллизация;

Диффузия через мембраны и термодиффузия;

Химические методы разделения и очистки.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-1 и ПК-2.

Б1.В.ДВ.01.01 Технология совмещенных реакционно-ректификационных процессов

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Технология совмещенных реакционно-ректификационных процессов» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

- Классификация совмещенных процессов. Преимущества совмещенных реакционно-ректификационных процессов по сравнению с отдельным проведением химической реакции и выделением целевых продуктов.

- Структура фазовых диаграмм жидкость-пар и их классификация.

- Анализ статики непрерывных совмещенных реакционно-ректификационных процессов

- Математическое моделирование и методы расчёта совмещенных реакционно-ректификационных процессов

- Использование совмещенных реакционно-ректификационных процессов в химической технологии.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-1 и ПК-5.

Б1.В.ДВ.01.02 Технологии переработки нефтяных остатков и природных битумов

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Технологии переработки нефтяных остатков и природных битумов» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, и является дисциплиной по выбору.

Объем дисциплины составляет 4 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Термические превращения мальтенов, смол и асфальтенов в процессе термохимической переработки мазутов, полугудронов и гудронов. Сырье для процессов коксования.

Теория и практика каталитической и термохимической переработки нефтяных остатков в смесях с горючими сланцами и углями.

Ресурсы киров, битуминозных песчаников, природных битумов в РФ и за рубежом. Методы подготовки к переработке и технологии их переработки.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-1 и ПК-5.

Б1.В.ДВ.02.01 Современные физико-химические методы анализа продуктов нефтегазохимии

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Современные физико-химические методы анализа продуктов нефтегазохимии» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, и является дисциплиной по выбору.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

- методы оптической спектроскопии;
- дифракционные методы;
- методы электронного парамагнитного резонанса;
- методы ядерного магнитного резонанса;
- хроматографические методы;
- масс-спектрометрия;
- фотостационарные методы;
- кинетические методы исследования гомогенных реакций;
- кинетические методы исследования гетерогенных реакций.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-2.

Б1.В.ДВ.02.02 Современные физико-химические методы исследований процессов переработки природных энергоносителей

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Современные физико-химические методы исследований процессов переработки природных энергоносителей» относится к части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, и является дисциплиной по выбору.

Объем дисциплины составляет 6 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к экзамену.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Краткое содержание дисциплины:

- технический анализ природных энергоносителей;
- методы оптической спектроскопии;
- дифракционные методы;
- методы электронного парамагнитного резонанса;
- методы ядерного магнитного резонанса;
- хроматографические методы;
- масс-спектрометрия;
- фотостационарные методы.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-2.

ФТД.01 Применение поверхностно-активных веществ в нефтегазовой отрасли

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Применение поверхностно-активных веществ в нефтегазовой отрасли» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы магистратуры «технология процессов нефтегазохимии».

Объем дисциплины составляет 1 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Применение ПАВ в нефтедобыче и добыче углеводородных газов.

Применение ПАВ в нефтяной и газовой промышленности.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-3.

ФТД.02 Организация и управление производствами в нефтегазовой отрасли

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Организация и управление производствами в нефтегазовой отрасли» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы магистратуры «технология процессов нефтегазохимии».

Объем дисциплины составляет 2 з.е.

Формы проведения занятий. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к самостоятельной работе по различным разделам дисциплины и подготовки к зачету.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Структура управления производствами в нефтегазовой отрасли.

Функциональные обязанности руководителей производственных подразделений в нефтегазовой отрасли.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции ПК-3.

ФТД. 03 Искусственный интеллект и когнитивные технологии

Место дисциплины в ООП. Дисциплина «Искусственный интеллект и когнитивные технологии» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы магистратуры.

Объем дисциплины составляет 2 з.е.

Формы проведения занятий. Систематизированные основы дисциплины излагаются на занятиях лекционного типа. Знания, полученные на лекциях, закрепляются на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методической и научной литературой, подготовку устных докладов.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Краткое содержание дисциплины:

Краткая история искусственного интеллекта. Представление знаний семантическими сетями. Вывод на основе семантических сетей. Представление знаний на языке исчисления предикатов первого порядка. Обзор современного рынка ЭС и оболочек ЭС. Проблемы и перспективы развития ЭС. Отличительные особенности ИИС по сравнению с традиционными ИС. Основные компоненты ИИС. Классификация ИИС.

Результат изучения дисциплины: сформированность (или формирование части) компетенции УК-1.