04.04.01.01.ФТД.01-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-2 - Способен руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационнотехнических мероприятий, научноисследовательских и опытноконструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации
Знать: Индикатор(ы) достижения: ПК-2.1. Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Студент должен:
Знать: технологии переработки нефти и газа, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов, технологические схемы процессов, основное оборудование процессов, принципы его работы и правила, технической эксплуатации, системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса.
Уметь: Уметь: разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки.
Владеть: Владеть: навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:

- Индикатор(ы) достижения: ПК-2.1. Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Студент должен:

- Знать: технологии переработки нефти и газа, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов, технологические схемы процессов, основное оборудование процессов, принципы его работы и правила, технической эксплуатации, системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса.

Уметь:

- Уметь: разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки.

Владеть:

- Владеть: навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства.

2. Место дисциплины "Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Катализ в нефтепереработке и нефтехимии, Основы аналитического контроля нефтехимических производств.

Дисциплина «Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии» является факультативной дисциплиной ФТД.В.01, базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули: органическая химия (классификация органических соединений, их свойства и способы получения, механизмы химических реакций), физическая химия (химическое равновесие, фазовое равновесие, термодинамика), общая химическая технология (основные показатели химико-технологических процессов, технология органических веществ, технология полимерных материалов, принципы составления материального и теплового балансов химических процессов), процессы и аппараты химической технологии (массо- и теплообменные процессы, оборудование химических производств), катализ химико-технологических процессов.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной

деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.О-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Применение прикладных программ в проектировании нефтехимических процессов

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Применение прикладных программ в проектировании нефтехимических процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общепрофессиональных компетенций:
ОПК-1 - Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетнотеоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
Знать: существующие и разрабатывать новые методики получения и характеризации веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук
Уметь: использовать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук
Владеть: современными расчетно-теоретическими методами химии для решения профессиональных задач

ОПК-2 - Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетнотеоретических работ в избранной области химии или смежных наук
Знать: критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретировать их
Уметь: формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
Владеть: способностью применить теоретические знания научно-исследовательской деятельности для решения профессиональных задач в области химии или смежных наук

ОПК-3 - Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности
Знать: современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
Уметь: использовать стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности
Владеть: современными вычислительными методами для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием

ОПК-4 - Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научнопопулярных докладов
Знать: способы представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке
Уметь: представлять результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке
Владеть: навыками представления результатов своей работы в виде научных и научно-популярных докладов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- существующие и разрабатывать новые методики получения и характеризации веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук
- критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретировать их
- современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля
- способы представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке
Уметь:
- использовать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук
- формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
- использовать стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности

- представлять результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке

Владеть:

- современными расчетно-теоретическими методами химии для решения профессиональных задач
- способностью применить теоретические знания научно-исследовательской деятельности для решения профессиональных задач в области химии или смежных наук
- современными вычислительными методами для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием
- навыками представления результатов своей работы в виде научных и научно-популярных докладов

2. Место дисциплины "Применение прикладных программ в проектировании нефтехимических процессов" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.ФТД.02-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретические основы технологии органических веществ и нефтехимии

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические основы технологии органических веществ и нефтехимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
Знать: Индикатор(ы) достижения: Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в химико-технологических системах

Уметь: Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико технологических систем

Владеть: Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения: Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в химико-технологических системах
-
Уметь:
- Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико технологических систем
-
-
Владеть:
- Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

2. Место дисциплины "Теоретические основы технологии органических веществ и нефтехимии" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Катализ в нефтепереработке и нефтехимии, Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе, Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов.
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
Знать: Индикатор(ы) достижения: применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
Знать: основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в ресурсосберегающих химико-технологических системах
Уметь: Уметь: осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей ресурсосберегающих химико-технологических систем
Владеть: Владеть: навыками описания ресурсосберегающих химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования ресурсосберегающих химико-технологических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения: применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
- Знать: основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в ресурсосберегающих химико-технологических системах
Уметь:
- Уметь: осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей ресурсосберегающих химико-технологических систем
Владеть:
- Владеть: навыками описания ресурсосберегающих химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования ресурсосберегающих химико-технологических систем

2. Место дисциплины "Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .
Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Катализ в нефтепереработке и нефтехимии

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Катализ в нефтепереработке и нефтехимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-3 - Способен к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции
Знать: Индикаторы достижения:
Обеспечивает точность и достоверность результатов лабораторных испытаний, умеет вести лабораторные журналы, составлять отчеты о качестве продукции, участвует в разработке новых образцов продукции.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать: основы технологии производства продукции организации, технологические процессы, режимы
производства, продукцию организации, лабораторное оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру и правила ее эксплуатации, нормативные документы в области сертификации и стандартизации.

Уметь: Уметь обеспечивать проведение химических и физико-химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества сырья, материалов, компонентов и готовой продукции действующим стандартам, техническим условиям и требованиям экологической безопасности

Владеть: Владеть навыками ведения лабораторных журналов и своевременного оформления результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной
эксплуатации и систематических проверок приборов, оборудования и других основных средств и выполнения графиков их аттестации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикаторы достижения:
- Обеспечивает точность и достоверность результатов лабораторных испытаний, умеет вести лабораторные журналы, составлять отчеты о качестве продукции, участвует в разработке новых образцов продукции.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать: основы технологии производства продукции организации, технологические процессы, режимы
- производства, продукцию организации, лабораторное оборудование, контрольно-
- измерительную аппаратуру и правила ее эксплуатации, нормативные документы в области сертификации и стандартизации.
-
Уметь:
- Уметь обеспечивать проведение химических и физико-химических анализов с целью обеспечения
- лабораторного контроля соответствия качества сырья, материалов, компонентов и готовой
- продукции действующим стандартам, техническим условиям и требованиям
- экологической безопасности
-
Владеть:
- Владеть навыками ведения лабораторных журналов и своевременного оформления результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной
- эксплуатации и систематических проверок приборов, оборудования и других основных
- средств и выполнения графиков их аттестации.
-

2. Место дисциплины "Катализ в нефтепереработке и нефтехимии" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Катализ в нефтепереработке и нефтехимии» базируется на курсах естественно-научных дисциплин: органическая химия (классификация органических соединений, их свойства и способы получения), физическая химия (химическое равновесие, фазовое равновесие,термодинамика), общая химическая технология (основные показатели химико-технологических процессов,технология органических веществ, технология полимерных материалов, принципы составления материального и теплового балансов химических процессов), процессы и аппараты химической технологии (массо- и теплообменные процессы, оборудование химических производств), катализ химико-технологических процессов. Дисциплина «Катализ в нефтепереработке и нефтехимии» выступает опорой для изучения дисциплины "Современные процессы в технологии органических веществ".

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
Знать: Индикатор(ы) достижения:
Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в ресурсосберегающих химико-технологических системах.

Уметь: Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей ресурсосберегающих химико-технологических систем.
Владеть: Владеть навыками описания ресурсосберегающих химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования ресурсосберегающих химико-технологических систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения:
- Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в ресурсосберегающих химико-технологических системах.
-
Уметь:
- Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей ресурсосберегающих химико-технологических систем.
Владеть:
- Владеть навыками описания ресурсосберегающих химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования ресурсосберегающих химико-технологических систем.

2. Место дисциплины "Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .
Дисциплина входит в блок Б1.В.ДВ.01.02 - части, формируемой участниками образовательных отношений.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы аналитического контроля нефтехимических производств

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы аналитического контроля нефтехимических производств", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг
Знать: Индикатор(ы) достижения:
Проводит лабораторные анализы в соответствии с существующими стандартами для определения физико-химических характеристик качества поступающего сырья и исходных данных для расчета оптимального плана отбора органических субстратов с учетом ассортимента продуктов.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать порядок аттестации лабораторной базы и сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов переработки ископаемого сырья, передовой и зарубежный опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации.
Уметь: Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства, в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.
Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения:
- Проводит лабораторные анализы в соответствии с существующими стандартами для определения физико-химических характеристик качества поступающего сырья и исходных данных для расчета оптимального плана отбора органических субстратов с учетом ассортимента продуктов.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать порядок аттестации лабораторной базы и сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов переработки ископаемого сырья, передовой и зарубежный опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации.
Уметь:
- Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства, в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.
Владеть:
- Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества.

2. Место дисциплины "Основы аналитического контроля нефтехимических производств" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .
Дисциплина входит в блок Б1.В.ДВ.02.01 - части, формируемой участниками образовательных отношений.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы квантовой химии

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы квантовой химии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
Знать: Индикатор(ы) достижения:
Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии
Результаты обучения по дисциплине:
Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в химико-технологических системах

Уметь: Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико-технологических систем
Владеть: Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения:
- Применяет прикладные программы для построения моделей химико-технологических систем в нефтехимии
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать основные принципы построения математических моделей для описания и прогнозирования различных явлений в химико-технологических системах
-
Уметь:
- Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико-технологических систем
Владеть:
- Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

2. Место дисциплины "Основы квантовой химии" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Катализ в нефтепереработке и нефтехимии, Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе, Основы технологии органоминеральных удобрений, Оптимизация химико-технологических и нефтехимических процессов.
Дисциплина входит в блок дисциплин - части, формируемой участниками образовательных отношений.
Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы органического анализа

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы органического анализа", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг
Знать: Порядок аттестации лабораторной базы и
сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный
опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации

Уметь: организовывать разработку методик и
инструкций по текущему контролю производства,
в том числе по экспресс-анализам на рабочих
местах, осуществлять контроль за правильным и
точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической
информации по теме
Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-
химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Порядок аттестации лабораторной базы и
- сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный
- опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации
-
Уметь:
- организовывать разработку методик и
- инструкций по текущему контролю производства,
- в том числе по экспресс-анализам на рабочих
- местах, осуществлять контроль за правильным и
- точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической
- информации по теме
Владеть:
- Владеть навыками проведения химических и физико-
- химических анализов с целью обеспечения
- лабораторного контроля соответствия качества
-

2. Место дисциплины "Основы органического анализа" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы аналитического контроля нефтехимических производств.

При изучении дисциплины «Основы органического анализа» обучающимся необхо-димо знать курсы «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия» и «Аналити-ческая химия и физико-химические методы анализа» на уровне бакалаврской подготовки. в области химических и физикохимических свойств органических и неорганических соединений

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы технологии органоминеральных удобрений

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы технологии органоминеральных удобрений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг
Знать: Индикатор(ы) достижения:
Проводит лабораторные анализы в соответствии с существующими стандартами для определения физико-химических характеристик качества поступающего сырья и исходных данных для расчета оптимального плана отбора органических субстратов с учетом ассортимента продуктов.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать порядок аттестации лабораторной базы и сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов переработки ископаемого сырья, передовой и зарубежный опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации.
Уметь: Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства, в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.
Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения:
- Проводит лабораторные анализы в соответствии с существующими стандартами для определения физико-химических характеристик качества поступающего сырья и исходных данных для расчета оптимального плана отбора органических субстратов с учетом ассортимента продуктов.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать порядок аттестации лабораторной базы и сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов переработки ископаемого сырья, передовой и зарубежный опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации.
Уметь:
- Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства, в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.
Владеть:
- Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества.

2. Место дисциплины "Основы технологии органоминеральных удобрений" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в блок Б1.В.ДВ.02.01 - части, формируемой участниками образовательных отношений. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг
Знать: Порядок аттестации лабораторной базы и
сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный
опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации

Уметь: организовывать разработку методик и
инструкций по текущему контролю производства,
в том числе по экспресс-анализам на рабочих
местах, осуществлять контроль за правильным и
точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической
информации по теме

Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-
химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества

ПК-3 - Способен к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции
Знать: Знать основы технологии производства продукции
организации, технологические процессы, режимы
производства, продукция организации, лабораторное оборудование, контрольно-измерительная аппаратура и правила ее эксплуатации, Нормативные документы в области сертификации и стандартизации

Уметь: Уметь обеспечивать проведение химических и физико-
химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества
сырья, материалов, компонентов и готовой
продукции действующим стандартам,
техническим условиям и требованиям
экологической безопасности

Владеть: Владеть навыками ведения лабораторных журналов и
своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной
эксплуатации и систематических проверок
приборов, оборудования и других основных
средств и выполнения графиков их аттестации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Порядок аттестации лабораторной базы и
- сертификации продукции, методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований, методы аналитического контроля процессов нефтепереработки, передовой и зарубежный
- опыт в этой области, технологические процессы, режимы производства, продукции организации
-

- Знать основы технологии производства продукции
- организации, технологические процессы, режимы
- производства, продукция организации, лабораторное оборудование, контрольно-
- измерительная аппаратура и правила ее эксплуатации, Нормативные документы в области сертификации и стандартизации
-
Уметь:
- организовывать разработку методик и
- инструкций по текущему контролю производства,
- в том числе по экспресс-анализам на рабочих
- местах, осуществлять контроль за правильным и
- точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической
- информации по теме
-
- Уметь обеспечивать проведение химических и физико-
- химических анализов с целью обеспечения
- лабораторного контроля соответствия качества
- сырья, материалов, компонентов и готовой
- продукции действующим стандартам,
- техническим условиям и требованиям
- экологической безопасности
-
Владеть:
- Владеть навыками проведения химических и физико-
- химических анализов с целью обеспечения
- лабораторного контроля соответствия качества
-
- Владеть навыками ведения лабораторных журналов и
- своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной
- эксплуатации и систематических проверок
- приборов, оборудования и других основных
- средств и выполнения графиков их аттестации
-

2. Место дисциплины "Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе» относится к М2.В.4 профессионального цикла. Дисциплина базируется на курсах общенаучного цик-ла (М1), входящих в модуль: теоретические и экспериментальные методы исследования в химии, выступает опорой для изучения дисциплины профессионального цикла (М2): со-временные процессы в технологии органических веществ.

04.04.01.01.Б1.В-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современные процессы в технологии органических веществ

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Современные процессы в технологии органических веществ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-2 - Способен руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационнотехнических мероприятий, научноисследовательских и опытноконструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации
Знать: Индикатор(ы) достижения:
Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
Результаты обучения по дисциплине:
Знать технологии переработки нефти и газа, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов, технологические схемы процессов, основное оборудование процессов, принципы его работы и правила, технической эксплуатации, системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса;
Уметь: Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки;
Владеть: Владеть навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индикатор(ы) достижения:
- Организует разработку и реализацию планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
- Результаты обучения по дисциплине:
- Знать технологии переработки нефти и газа, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов, технологические схемы процессов, основное оборудование процессов, принципы его работы и правила, технической эксплуатации, системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса;
Уметь:
- Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки;
Владеть:
- Владеть навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства.

2. Место дисциплины "Современные процессы в технологии органических веществ" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Катализ в нефтепереработке и нефтехимии, Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе.

Дисциплина входит в блок Б1.В.01 - части, формируемой участниками образовательных отношений. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.О-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах
Уметь: Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях
научного и профессионального обмена
Владеть: Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и
- профессионального общения в устной и письменной формах
Уметь:
- Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях
- научного и профессионального обмена
Владеть:
- Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами
- структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .
Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.О-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Менеджмент профессиональной деятельности

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Менеджмент профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать: Знать УК-3.1 основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
Уметь: Уметь УК-3.2 организовывать и руководить работой команды.
Владеть: Владеть УК-3.3 навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать: УК-6.1 основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности.
Уметь: УК-6.2 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.
Владеть: УК-6.3 способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Знать УК-3.1 основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
- УК-6.1 основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности.
Уметь:
- Уметь УК-3.2 организовывать и руководить работой команды.
- УК-6.2 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности.
Владеть:
- Владеть УК-3.3 навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
- УК-6.3 способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.

2. Место дисциплины "Менеджмент профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.О-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: УК-1.1 Знать основы системного подхода.
Уметь: УК-1.2 Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.
Владеть: УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать: УК-2.1 Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.
Уметь: УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Владеть: УК-2.3 Владеть способностью управлять проектом.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать: УК-3.1 Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
Уметь: УК-3.2 Уметь организовывать и руководить работой команды.
Владеть: УК-3.3 Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- УК-1.1 Знать основы системного подхода.
- УК-2.1 Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.
- УК-3.1 Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

Уметь:
- УК-1.2 Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.
- УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
- УК-3.2 Уметь организовывать и руководить работой команды.

Владеть:
- УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.
- УК-2.3 Владеть способностью управлять проектом.
- УК-3.3 Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.

2. Место дисциплины "Управление проектами" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Менеджмент профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

04.04.01.01.Б1.О-2021-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философские проблемы науки и техники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Знать: знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций.

Уметь: умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники.
Владеть: владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций.
-
Уметь:
- умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники.
Владеть:
- владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.

2. Место дисциплины "Философские проблемы науки и техники" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Менеджмент профессиональной деятельности.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения в бакалавриата следующих дисциплин: философия, физика, история. Целью освоения дисциплины (модуля) является: сформировать у магистрантов представление об информационном рационалистическом горизонте знаний; сформировать прогрессивный мировоззренческий подход к пониманию реальной картины мира, понимание концептуальных направлений развития науки; сформировать у магистрантов комплекс понятий о специфике научного знания и методов науки, о глубокой связи науки и техники в современном информационном обществе, о главных задачах современной методологии науки, об истории развития науки.

04.04.01.01-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Преддипломная.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг

Знать:

Уметь: Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства, в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме

Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества

Иметь опыт: Иметь опыт проведения анализов, испытаний и других видов исследований

ПК-2 - Способен руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационнотехнических мероприятий, научноисследовательских и опытноконструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки

Владеть: Владеть навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства

Иметь опыт: Иметь опыт разработки методических материалов, технической документации

ПК-3 - Способен к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции

Знать:

Уметь: Уметь обеспечивать проведение химических и физико-химических анализов с целью обеспечения лабораторного контроля соответствия качества сырья, материалов, компонентов и готовой продукции действующим стандартам, техническим условиям и требованиям экологической безопасности

Владеть: Владеть навыками ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной эксплуатации и систематических проверок приборов, оборудования и других основных средств и выполнения графиков их аттестации

Иметь опыт: Иметь опыт ведения лабораторных журналов и оформления результатов анализов и испытаний

ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
Знать:
Уметь: Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико-технологических систем
Владеть: Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем
Иметь опыт: Иметь опыт применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

04.04.01.01-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен к организации проведению химических и физикохимических лабораторных анализов, руководству работами по разработке и внедрению в производство новых методов лабораторного контроля, испытанию образцов продукции, контролю за состоянием лабораторного оборудования, готовить заявки на приобретение оборудования, реактивов, расходных материалов, транспортных услуг

Знать:

Уметь: Уметь организовывать разработку методик и инструкций по текущему контролю производства,
в том числе по экспресс-анализам на рабочих местах, осуществлять контроль за правильным и точным их выполнением работниками лаборатории, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме.

Владеть: Владеть навыками проведения химических и физико-химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества.

Иметь опыт: Иметь опыт проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами
для определения физико-химических характеристик качества продукции.

04.04.01.01-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: технологическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: технологическая практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-3 - Способен к проведению работ по подготовке продукции к сертификации, обеспечению точности и достоверности результатов лабораторных испытаний, ведения лабораторных журналов, составлению отчетов о качестве продукции, обеспечение регулярных проверок лабораторного оборудования, разработке новых образцов продукции

Знать:

Уметь: Уметь обеспечивать проведение химических и физико-химических анализов с целью обеспечения
лабораторного контроля соответствия качества сырья, материалов, компонентов и готовой продукции действующим стандартам, техническим условиям и требованиям экологической безопасности

Владеть: Владеть навыками ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества, навыками технически правильной эксплуатации и систематических проверок приборов, оборудования и других основных средств и выполнения графиков их аттестации

Иметь опыт: Иметь опыт ведения лабораторных журналов и оформления результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества

ПК-4 - Способен строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ

Знать:

Уметь: Уметь осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей химико-технологических систем

Владеть: Владеть навыками описания химико-технологических систем с использованием пакетов прикладных программ; навыками применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем

Иметь опыт: Иметь опыт применения пакетов прикладных программ для моделирования химико-технологических систем.

04.04.01.01-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Учебная
Тип практики: Ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: Ознакомительная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетнотеоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

Знать:

Уметь: Уметь использовать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.

Владеть: Владеть навыками разработки новых методик получения и характеризации веществ и материалов.

Иметь опыт: Иметь опыт применения современных расчетно-теоретических методов в химии для решения профессиональных задач.

ОПК-2 - Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетнотеоретических работ в избранной области химии или смежных наук

Знать:

Уметь: Уметь формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук.

Владеть: Владеть навыками критического анализ результатов экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретировать их.

Иметь опыт: Иметь опыт обобщения и интерпретации полученных экспериментальных данных.

ОПК-3 - Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь использовать стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть современными вычислительными методами для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием.

Иметь опыт: Иметь опыт использования современных вычислительных методов для обработки данных химического эксперимента.

ОПК-4 - Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научнопопулярных докладов
Знать:
Уметь: Уметь представлять результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке.

Владеть: Владеть навыками представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.

Иметь опыт: Иметь опыт представления результаты работы в виде научных публикаций на русском и английском языках.

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
Уметь: Уметь формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

Владеть: Владеть навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования; мониторинга хода реализации проекта.

Иметь опыт: Иметь опыт использования технологий для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать:
Уметь: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

Владеть: Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

Иметь опыт: Иметь опыт командной работы.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать:
Уметь: Уметь оптимально использовать свои ресурсы для успешного выполнения порученного задания, определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.

Владеть: Владеть навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
Иметь опыт: Иметь опыт использования собственных ресурсов для успешного выполнения порученного задания.

04.04.01.01-2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: организационно-управленческая

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «04.04.01 Химия»
Направленность (профиль) подготовки «01 Нефтехимия и катализ»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: организационно-управленческая.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:
ПК-2 - Способен руководить разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации производства, реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационнотехнических мероприятий, научноисследовательских и опытноконструкторских работ, контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины, обеспечивать своевременную подготовку технической документации
Знать:
Уметь: Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки.

Владеть: Владеть навыками разработки мероприятий по реконструкции и модернизации производства.
Иметь опыт: Иметь опыт внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.