

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Знать: Основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.

Уметь: Применять базовые дефектологические знания.

Владеть: Навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
- Основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.

Уметь:

- принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности
- Применять базовые дефектологические знания.

Владеть:

- методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- Навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

## **2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-6 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Инженерная графика**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерная графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения геометрических образов, правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, построение и чтение сборочных чертежей, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе.

Уметь: Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе.

Владеть: Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций; навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения геометрических образов, правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, построение и чтение сборочных чертежей, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе.

Уметь:

- Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе.

Владеть:

- Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций; навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.

## **2. Место дисциплины "Инженерная графика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области геометрии знать основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы; знать элементы тригонометрии; правила построения чертежа; уметь выполнять простейшие геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве, а также владеть навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже; обучающийся должен уметь работать с литературными источниками; владеть навыками работы в стандартных офисных пакетах.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История развития нефтехимической отрасли**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История развития нефтехимической отрасли", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать: 1) основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; 2) основные понятия и теоремы математики; 3) основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы.

Уметь: Уметь: 1) самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; 2) работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; 3) самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой.

Владеть: Владеть: 1) современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; 2) основными техниками математических расчетов; 3) основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: 1) основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; 2) основные понятия и теоремы математики; 3) основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы.

Уметь:

- Уметь: 1) самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; 2) работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; 3) самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой.

Владеть:

- Владеть: 1) современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; 2) основными техниками математических расчетов; 3) основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

## **2. Место дисциплины "История развития нефтехимической отрасли" в структуре ОПОП бакалавриата**

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы анализа нефтепродуктов**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать: Знать: основные классы и свойства органических соединений; основные методы анализа нефтепродуктов, границы их применимости; порядок проведения стандартных аналитических испытаний.

Уметь: Уметь: проводить качественный и количественный анализ нефтепродуктов с использованием химических и физико-химических методов анализа; оформлять необходимую документацию по результатам испытаний.

Владеть: Владеть: экспериментальными методами определения физико-химических свойств и анализа нефтепродуктов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: основные классы и свойства органических соединений; основные методы анализа нефтепродуктов, границы их применимости; порядок проведения стандартных аналитических испытаний.

Уметь:

- Уметь: проводить качественный и количественный анализ нефтепродуктов с использованием химических и физико-химических методов анализа; оформлять необходимую документацию по результатам испытаний.

Владеть:

- Владеть: экспериментальными методами определения физико-химических свойств и анализа нефтепродуктов.

## **2. Место дисциплины "Основы анализа нефтепродуктов" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Общая и неорганическая химия, Органическая химия.

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.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы научных исследований и инженерного творчества**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы научных исследований и инженерного творчества", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Готовностью к совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации на продукцию и компоненты, анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства

Знать: знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов;

Уметь: уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов;

Владеть: владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи.

ПК-5 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, способностью руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией

Знать: знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;

Уметь: уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач;

Владеть: владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе вепелей, методами комбинаторики.

ПК-7 - Готовностью к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации

Знать: знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;

Уметь: уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;

Владеть: владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.

ПК-8 - Способностью разрабатывать предложения и принимать меры по выполнению требований нормативно-технической документации, анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию

Знать: знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охраняемых документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС;

Уметь: уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения;

Владеть: владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности.

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь: уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

Владеть: владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

- знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов;

- знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;

- знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;

- знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охраняемых документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС;

Уметь:

- уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

- уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов;

- уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач;

- уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;

- уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения;

Владеть:

- владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

- владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи.

- владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики.

- владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.

- владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности.

## **2. Место дисциплины "Основы научных исследований и инженерного творчества" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная графика, Математика, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Прикладная механика, Физика.

Дисциплина «Основы научных исследований и инженерного творчества» относится к выборочной части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.В.ДВ.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы управления проектами**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь:

- Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть:

- Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

## **2. Место дисциплины "Основы управления проектами" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Избранные главы физической химии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Избранные главы физической химии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать основные понятия, уравнения и законы физической химии, теоретические основы и закономерности протекания процессов в электрохимии и химической кинетике.

Уметь: Уметь проводить расчеты и эксперименты: составлять химические и концентрационные электрохимические элементы, прогнозировать влияние температуры на скорость процесса; планировать и проводить физико-химические эксперименты, использовать основные законы физической химии, справочные данные, работать на приборах и установках, проводить обработку экспериментальных результатов.

Владеть: Владеть способностью использовать знания основных физико-химических теорий для решения возникающих физико-химических задач, для понимания принципов работы физико-химических систем, в том числе выходящих за пределы компетенции конкретного направления.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные понятия, уравнения и законы физической химии, теоретические основы и закономерности протекания процессов в электрохимии и химической кинетике.

Уметь:

- Уметь проводить расчеты и эксперименты: составлять химические и концентрационные электрохимические элементы, прогнозировать влияние температуры на скорость процесса; планировать и проводить физико-химические эксперименты, использовать основные законы физической химии, справочные данные, работать на приборах и установках, проводить обработку экспериментальных результатов.

Владеть:

- Владеть способностью использовать знания основных физико-химических теорий для решения возникающих физико-химических задач, для понимания принципов работы физико-химических систем, в том числе выходящих за пределы компетенции конкретного направления.

## **2. Место дисциплины "Избранные главы физической химии" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Общая и неорганическая химия, Физика, Физическая химия.

Избранные главы физической химии относятся к области цикла естественнонаучных дисциплин (ЕН). Базой для изучения курса физической химии являются такие дисциплины как математика, физика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия.

Из дисциплины «Общая и неорганическая химия» студенты должны иметь представление об основных законах химии, строении атома и химической связи. После изучения дисциплины «Аналитическая химия» студенты должны уметь рассчитывать концентрации систем, правильно работать с мерной посудой, рассчитывать погрешности анализа. Из изучения дисциплины «Физика» студенты должны вынести умение составлять электрические схемы, работать с электрическими приборами, знать основы термодинамики и молекулярной физики. Дисциплина «Информатика» должна обеспечить умение работать на компьютере. После изучения дисциплины «Математика» студенты должны знать дифференциальное исчисление, брать определенные и неопределенные интегралы, анализировать уравнения в дифференциальной и интегральной форме.

В свою очередь, знание курса физической химии необходимо для изучения дисциплины «Физико-химические методы анализа», дисциплины «Поверхностные явления и дисперсные системы», теоретических основ процессов и аппаратов химических производств, общей химической технологии, технологии органической и неорганической химии.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы нефтепереработки и нефтехимии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы нефтепереработки и нефтехимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-11 - Готовностью к выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией, обеспечению ритмичного выпуска продукции высокого качества, разработке текущих и перспективных производственных заданий, контролю текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок, совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок

Знать: знать: основные задачи нефтехимии и нефтепереработки; работу установок первичной переработки нефти; пути использования фракций, получаемых при атмосферно-вакуумной перегонке нефти; назначение, химизм, параметры, катализаторы, продукты, типы установок термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; технологию получения оксигенатов; назначение, химизм, параметры, катализаторы процессов переработки нефтезаводских газов; технические свойства, химизм и технологию получения и области применения продуктов на основе этилена, бензола;

Уметь: уметь: составлять технологические схемы основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; применять полученные знания в производственной или иной деятельности;

Владеть: владеть: навыками составления и описания технологических схем ЭЛОУ, атмосферно-вакуумной перегонки нефти, основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; методами расчета материальных и тепловых балансов нефтехимических производств; навыками технологического расчета основного нефтехимического оборудования.

ПК-9 - Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа, проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса

Знать: знать: принцип работы основного оборудования НПЗ; групповой и фракционный состав нефти; классификацию и маркировку бензинов и дизельных топлив; основные показатели качества бензинов и дизельных топлив; требования к нефти, поставляемой на НПЗ; процессы подготовки нефти к переработке;

Уметь: уметь: расшифровывать условное обозначение нефти; проводить анализ основных физико-химических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов; составлять кривую разгонки нефти;

Владеть: владеть: методами анализа физико-химических и эксплуатационных свойств нефтепродуктов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать: основные задачи нефтехимии и нефтепереработки; работу установок первичной переработки нефти; пути использования фракций, получаемых при атмосферно-вакуумной перегонке нефти; назначение, химизм, параметры, катализаторы, продукты, типы установок термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; технологию получения оксигенатов; назначение, химизм, параметры, катализаторы процессов переработки нефтезаводских газов; технические свойства, химизм и технологию получения и области применения продуктов на основе этилена, бензола;

- знать: принцип работы основного оборудования НПЗ; групповой и фракционный состав нефти; классификацию и маркировку бензинов и дизельных топлив; основные показатели качества бензинов и дизельных топлив; требования к нефти, поставляемой на НПЗ; процессы подготовки нефти к переработке;

Уметь:

- уметь: составлять технологические схемы основных термических и термокаталитических процессов переработки нефтяных фракций; применять полученные знания в производственной или иной деятельности;

- уметь: расшифровывать условное обозначение нефти; проводить анализ основных физико-химических и эксплуатационных свойств нефти и нефтепродуктов; составлять кривую разгонки нефти;

Владеть:

- владеть: навыками составления и описания технологических схем ЭЛОУ, атмосферно-вакуумной перегонки нефти, основных термических и термодинамических процессов переработки нефтяных фракций; методами расчета материальных и тепловых балансов нефтехимических производств; навыками технологического расчета основного нефтехимического оборудования.

- владеть: методами анализа физико-химических и эксплуатационных свойств нефтепродуктов.

## **2. Место дисциплины "Основы нефтепереработки и нефтехимии" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Избранные главы органической химии, Органическая химия, Физическая химия, История развития нефтехимической отрасли, Основы анализа нефтепродуктов, Сырьевые источники для производств основного органического синтеза.

Дисциплина «Основы нефтепереработки и нефтехимии» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин и является обязательной дисциплиной. Дисциплина 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), аналитическая химия и физико-химические методы анализа, 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, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы экономики и управления производством**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы экономики и управления производством", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Знать: профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Владеть: способностью осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

универсальных компетенций:

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать: варианты экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Владеть: способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- варианты экономических решений в различных областях жизнедеятельности

- профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Уметь:

- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Владеть:

- способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- способностью осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

## **2. Место дисциплины "Основы экономики и управления производством" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Химия и технология органических веществ**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия и технология органических веществ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-11 - Готовностью к выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией, обеспечению ритмичного выпуска продукции высокого качества, разработке текущих и перспективных производственных заданий, контролю текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок, совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок

Знать: Знать: методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией, основные параметры технологического процесса; принципы работы с нормативно-технической документацией.

Уметь: Уметь: анализировать связи основных параметров технологического процесса. Оценивать их соответствие требуемым нормативам, анализировать свойства получаемых продуктов, объяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса;

Владеть: Владеть: методами построения технологического процесса с обоснованием выбора оборудования;

ПК-2 - Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции

Знать: Знать: основы органического синтеза применительно к промышленности органических веществ; основные характеристики технологического процесса; свойства сырья и продукции, нормативы их качества.

Уметь: Уметь: оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать оборудование для обеспечения технологического процесса.

Владеть: Владеть: методами синтеза и исследования органических продуктов, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: основы органического синтеза применительно к промышленности органических веществ; основные характеристики технологического процесса; свойства сырья и продукции, нормативы их качества.

- Знать: методы определения основных параметров технологического процесса в соответствии с нормативной технической документацией, основные параметры технологического процесса; принципы работы с нормативно-технической документацией.

Уметь:

- Уметь: оценивать соответствие характеристик основных параметров технологического процесса нормативам; обоснованно выбирать оборудование для обеспечения технологического процесса.

- Уметь: анализировать связи основных параметров технологического процесса. Оценивать их соответствие требуемым нормативам, анализировать свойства получаемых продуктов, объяснять связь свойств получаемых продуктов с параметрами технологического процесса;

Владеть:

- Владеть: методами синтеза и исследования органических продуктов, техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; способностью принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции.

- Владеть: методами построения технологического процесса с обоснованием выбора оборудования;

## **2. Место дисциплины "Химия и технология органических веществ" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая и неорганическая химия, Общая химическая технология, Органическая химия, Процессы и аппараты химической технологии, Сырьевые источники для производств основного органического синтеза.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Аналитическая химия и физико-химические методы анализа**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Аналитическая химия и физико-химические методы анализа", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

Знать: Знать теоретические основы и области применения химического анализа; закономерности, положенные в основу определенного класса методов химического анализа; достоинства и недостатки методов химического анализа; основные этапы качественного и количественного химического анализа; методы разделения и концентрирования веществ; методы метрологической обработки результатов анализа.

Уметь: Уметь использовать основные химические законы, справочные данные и количественные соотношения для решения аналитических задач; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях; выполнять основные операции химического анализа.

Владеть: Владеть навыками проведения гравиметрического и титриметрического методов химического анализа; методами проведения метрологической оценки результатов химического анализа; методами описания кислотно-основного, окислительно-восстановительного равновесия.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать теоретические основы и области применения химического анализа; закономерности, положенные в основу определенного класса методов химического анализа; достоинства и недостатки методов химического анализа; основные этапы качественного и количественного химического анализа; методы разделения и концентрирования веществ; методы метрологической обработки результатов анализа.

Уметь:

- Уметь использовать основные химические законы, справочные данные и количественные соотношения для решения аналитических задач; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях; выполнять основные операции химического анализа.

Владеть:

- Владеть навыками проведения гравиметрического и титриметрического методов химического анализа; методами проведения метрологической оценки результатов химического анализа; методами описания кислотно-основного, окислительно-восстановительного равновесия.

## **2. Место дисциплины "Аналитическая химия и физико-химические методы анализа" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**Знать:** знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;  
**Уметь:** уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;  
**Владеть:** владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

**Знать:**

- знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

**Уметь:**

- уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

**Владеть:**

- владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

## **2. Место дисциплины "Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы органической химии, Органическая химия, Физическая химия.

Дисциплина «Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн» является факультативной и базируется на курсах «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Стратегия органического синтеза».

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

Изучение дисциплины способствует более глубокому пониманию строения, реакционной способности и синтеза химических соединений.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Избранные главы органической химии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Избранные главы органической химии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, способностью руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией

Знать: связь механизмов органических реакций с выбором безопасных условий проведения синтезов;

Уметь: проводить органические синтезы;

Владеть: Владеть: техникой и навыками безопасной работы в лабораториях органического синтеза.

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- связь механизмов органических реакций с выбором безопасных условий проведения синтезов;

Уметь:

- проводить органические синтезы;

Владеть:

- Владеть: техникой и навыками безопасной работы в лабораториях органического синтеза.

## **2. Место дисциплины "Избранные главы органической химии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Иностранный язык**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать: Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

-

Уметь:

- Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

## **2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП бакалавриата**

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Информатика**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: классификацию и формы адекватности информации, средства обеспечения информационной безопасности, системы управления базами данных, принципы выбора информационных ресурсов, в том числе при работе в локальных и глобальных сетях

Уметь: работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов и презентаций, а также ведения баз данных

Владеть: навыками подготовки и оформления текстовых документов и презентаций

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности

Уметь: выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- классификацию и формы адекватности информации, средства обеспечения информационной безопасности, системы управления базами данных, принципы выбора информационных ресурсов, в том числе при работе в локальных и глобальных сетях

- принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

- работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов и презентаций, а также ведения баз данных

- выбирать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками подготовки и оформления текстовых документов и презентаций

- навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности

## **2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области Дисциплина «Информатика» относится к базовой ООП математического и естественно научного цикла. При изучении дисциплины студентам необходимо знать курсы информатики и математики средней школы, данная дисциплина является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин направления подготовки.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История (история России, всеобщая история)**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История (история России, всеобщая история)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе

Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь:

- анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе

Владеть:

- навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества

## **2. Место дисциплины "История (история России, всеобщая история)" в структуре ОПОП бакалавриата**

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.В области

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы биохимии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы биохимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Знать: Знать химические свойства и особенности строения биологически важных органических соединений.

Уметь: Уметь планировать и проводить химические эксперименты с биологически важными органическими соединениями.

Владеть: Владеть навыками обработки полученных экспериментально результатов в области биохимии.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать химические свойства и особенности строения биологически важных органических соединений.

Уметь:

- Уметь планировать и проводить химические эксперименты с биологически важными органическими соединениями.

Владеть:

- Владеть навыками обработки полученных экспериментально результатов в области биохимии.

## **2. Место дисциплины "Основы биохимии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы изобретательской деятельности и патентование**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы изобретательской деятельности и патентование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Готовностью к совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации на продукцию и компоненты, анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства

Знать: знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов;

Уметь: уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов;

Владеть: владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи

ПК-5 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, способностью руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией

Знать: знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;

Уметь: уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач;

Владеть: владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе вепелей, методами комбинаторики

ПК-7 - Готовностью к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации

Знать: знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;

Уметь: уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;

Владеть: владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.

ПК-8 - Способностью разрабатывать предложения и принимать меры по выполнению требований нормативно-технической документации, анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию

Знать: знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охраняемых документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС;

Уметь: уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения;

Владеть: владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности.

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь: уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

Владеть: владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать: основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; основные понятия и теоремы математики; основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

- знать: терминологию инженерного творчества; признаки технических систем; физико-технические эффекты, реализуемые элементами технических объектов;

- знать: классификацию методов решения творческих задач; алгоритм решения изобретательских задач;

- знать: классификацию и этапы выполнения научных исследований; методы проведения научных исследований; источники научно-технической информации;

- знать: принципы работы с нормативно-технической документацией; объекты интеллектуальной собственности; объекты промышленной собственности; виды охраняемых документов; законы РФ, действующие в области правовой охраны ОПС;

Уметь:

- уметь: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

- уметь: проводить анализ любой технической системы; составлять физический принцип действия и проект технического объекта; находить и анализировать недостатки технических объектов;

- уметь: применять методы инженерного творчества для поиска наилучших технических решений; находить в технических системах противоречия и применять приемы разрешения противоречий для поиска новых технических решений; использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач;

- уметь: находить и обрабатывать информацию по теме научного исследования; оформлять отчет по результатам поиска в соответствии с необходимыми требованиями;

- уметь: осуществлять патентно-информационный поиск по теме инженерного исследования; составлять формулу изобретения;

Владеть:

- владеть: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах; основными техниками математических расчетов; основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

- владеть: навыками создания проекта технического объекта; навыками постановки изобретательской задачи

- владеть: навыками решения изобретательских задач с помощью ТРИЗ, на основе веполей, методами комбинаторики
- владеть: техникой поиска патентной и научно-технической информации; приемами ускорения изобретательской работы и научных исследований.
- владеть: навыками составления заявки на изобретение и полезную модель; приемами правового регулирования в области интеллектуальной собственности.

## **2. Место дисциплины "Основы изобретательской деятельности и патентование" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная графика, Математика, Общая и неорганическая химия, Прикладная механика, Физика.

Дисциплина «Основы изобретательской деятельности и патентование» относится к выборной части гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.В.ДВ.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Правоведение**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Правоведение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.

Уметь: Умеет планировать, организовывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.

Владеть: Владеет способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  
Знать: Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: Умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-

правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

- Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности.

Уметь:

- Умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

- Умеет планировать, организовывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.

Владеть:

- Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

- Владеет способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

## **2. Место дисциплины "Правоведение" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

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

Обучающимся, приступающим к изучению дисциплины «Правоведение», необходимо:

Знать: закономерности и этапы исторического процесса и развития общества, закономерности общественных процессов; социальные нормы.

Уметь: анализировать и правильно соотносить исторические факты; анализировать и понимать процессы и явления, происходящие в современном обществе.

Владеть: навыками целостного взгляда на проблемы общества.

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения Правоведения необходимы, как предшествующие, в изучении дисциплин в последующих семестрах.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Прикладная механика**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прикладная механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать:

основные законы и гипотезы курса сопротивления материалов для изучения объектов профессиональной деятельности

Уметь: Уметь:

использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для решения задач профессиональной деятельности

Владеть: Владеть:

результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого объекта

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать:

- основные законы и гипотезы курса сопротивления материалов для изучения объектов профессиональной деятельности

Уметь:

- Уметь:

- использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

- Владеть:

- результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого объекта

## **2. Место дисциплины "Прикладная механика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Процессы и аппараты химической технологии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Знать: технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции

Уметь: осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Владеть: навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции

Уметь:

- осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Владеть:

- навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса

## **2. Место дисциплины "Процессы и аппараты химической технологии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Сырьевые источники для производств основного органического синтеза**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Сырьевые источники для производств основного органического синтеза", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Готовностью к совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации на продукцию и компоненты, анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства

Знать: знать: особенности современных технологических процессов по переработке природных источников сырья, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных веществ;

Уметь: уметь: подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний;

Владеть: владеть: основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции; навыками построения схем технологического процесса с обоснованием типа оборудования.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать: особенности современных технологических процессов по переработке природных источников сырья, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных веществ;

Уметь:

- уметь: подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний;

Владеть:

- владеть: основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления управления качеством продукции; навыками построения схем технологического процесса с обоснованием типа оборудования.

## **2. Место дисциплины "Сырьевые источники для производств основного органического синтеза" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Сырьевые источники для производств основного органического синтеза» 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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Теоретические основы технологии органических веществ**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать: Знать методы анализа и систематизации научно-технической информации

Уметь: Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции

Владеть: Владеть навыками совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать методы анализа и систематизации научно-технической информации

-

Уметь:

- Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции

-

Владеть:

- Владеть навыками совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники

-

## **2. Место дисциплины "Теоретические основы технологии органических веществ" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы органической химии, Органическая химия, Основы нефтепереработки и нефтехимии, Теоретические основы технологии органического и нефтехимического синтеза, Основы научных исследований и инженерного творчества, Сырьевые источники для производств основного органического синтеза.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы органической химии, Избранные главы физической химии, Математика, Органическая химия, Физическая химия.

Дисциплина «Теоретические основы технологии органических веществ» базируется на курсах естественно-научных дисциплин физика (элементы физики атомного ядра и элементарных частиц), общая и неорганическая химия, органическая химия (строение атомов, типы связей в химических соединениях, типы гибридизации электронов атомов С, О, N).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Теоретические основы технологии органического и нефтехимического синтеза**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические основы технологии органического и нефтехимического синтеза", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-12 - Готовностью управлять технологическим процессом, осуществлять контроль соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте, контролировать работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов, обеспечивать работу технологического объекта в случаях аварийных ситуаций, обеспечение и контроль проведения работ повышенной опасности, проведению ремонтов установок, оборудования  
Знать: Знать нормы технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте

Уметь: Уметь управлять технологическим процессом  
Владеть: Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники  
Знать: Знать методы анализа и систематизации научно-технической информации

Уметь: Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции

Владеть: Владеть навыками совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать нормы технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте
- 
- Знать методы анализа и систематизации научно-технической информации
- 

Уметь:

- Уметь управлять технологическим процессом
- Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции
- 

Владеть:

- Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов
- 
- Владеть навыками совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники
-

## **2. Место дисциплины "Теоретические основы технологии органического и нефтехимического синтеза" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Органическая химия, Основы научных исследований и инженерного творчества, Сырьевые источники для производств основного органического синтеза.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы органической химии, Избранные главы физической химии, Математика, Органическая химия, Физическая химия.

Дисциплина «Теоретические основы технологии органического и нефтехимического синтеза» базируется на курсах естественнонаучных 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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Физика**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов;

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Уметь самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры физических процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов;

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Уметь самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры физических процессов.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

-

## **2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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 компенсаций, указанных в пункте 1.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Физическая культура и спорт**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть: Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь:

- Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть:

- Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

## **2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Физическая химия**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать теоретические основы химической термодинамики и теории растворов

Уметь: Уметь определять направленность процесса, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях, уметь выполнять физико-химические эксперименты, работать на приборах и установках, использовать основные законы физической химии, справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применений

Владеть: Владеть способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить

обработку их результатов и оценивать погрешности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, владеть способами расчета термодинамических величин химических процессов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать теоретические основы химической термодинамики и теории растворов

Уметь:

- Уметь определять направленность процесса, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях, уметь выполнять физико-химические эксперименты, работать на приборах и установках, использовать основные законы физической химии, справочные данные, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применений

Владеть:

- Владеть способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить

- обработку их результатов и оценивать погрешности, применять методы математического анализа и

- моделирования, теоретического и экспериментального исследования, владеть способами расчета

- термодинамических величин химических процессов

## **2. Место дисциплины "Физическая химия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Физическая химия относится к области цикла естественнонаучных дисциплин (ЕН). Базой для изучения курса физической химии являются такие дисциплины как математика, физика, общая и неорганическая химия, аналитическая химия.

Из дисциплины «Общая и неорганическая химия» студенты должны иметь представление об основных законах химии, строении атома и химической связи. После изучения дисциплины «Аналитическая химия» студенты должны уметь рассчитывать концентрации систем, правильно работать с мерной посудой, рассчитывать погрешности анализа. Из изучения дисциплины «Физика» студенты должны вынести умение составлять электрические схемы, работать с электрическими приборами, знать основы термодинамики и молекулярной физики. Дисциплина «Информатика» должна обеспечить умение работать на компьютере. После изучения дисциплины «Математика» студенты должны знать дифференциальное исчисление, брать определенные и неопределенные интегралы, анализировать уравнения в дифференциальной и интегральной форме.

В свою очередь, знание курса физической химии необходимо для изучения дисциплины «Физико-химические методы анализа», дисциплины «Поверхностные явления и дисперсные системы», теоретических основ процессов и аппаратов химических производств, общей химической технологии, технологии органической и неорганической химии.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Философия**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  
Знать: знает основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели

Уметь: умеет организовывать и руководить работой команды

Владеть: владеет навыками организации командной работы и социального взаимодействия

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: знает основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности

Уметь: умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности

Владеть: владеет способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знает основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели

- Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

- знает основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности

Уметь:

- умеет организовывать и руководить работой команды

- Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

- умеет определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности

Владеть:

- владеет навыками организации командной работы и социального взаимодействия

- Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

- владеет способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки

## **2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая и неорганическая химия, Физика, История (история России, всеобщая история).

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Химические реакторы**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химические реакторы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья  
Знать: технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции

Уметь: осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Владеть: навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойства сырья и готовой продукции
- 

Уметь:

- осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
- 

Владеть:

- навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса

## **2. Место дисциплины "Химические реакторы" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Моделирование химико-технологических процессов, Общая химическая технология, Процессы и аппараты химической технологии, Физика.

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.

В области массообменных процессов, осложненных химической реакцией; химического равновесия; кинетики химических реакций.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Экологическая безопасность в химическом производстве**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экологическая безопасность в химическом производстве", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Знать: Знать нормативную документацию в области экономики и экологии.

Уметь: Уметь применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи.

Владеть: Владеть навыками оценки соответствия характеристик основных параметров технологического процесса нормам правил по экологической безопасности.

универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать методы разработки, исследования и проектирования эффективных экологически безопасных

технологий обезвреживания сточных вод, газовых выбросов, твердых отходов.

Уметь: Уметь применять разработки и эксплуатации инженерных методов и средств защиты окружающей среды.

Владеть: Владеть навыками принимать конкретные технические решения при разработке технологических

процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать методы разработки, исследования и проектирования эффективных экологически безопасных технологий обезвреживания сточных вод, газовых выбросов, твердых отходов.
- Знать нормативную документацию в области экономики и экологии.

Уметь:

- Уметь применять разработки и эксплуатации инженерных методов и средств защиты окружающей среды.

- Уметь применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи.

Владеть:

- Владеть навыками принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

- Владеть навыками оценки соответствия характеристик основных параметров технологического процесса нормам правил по экологической безопасности.

## **2. Место дисциплины "Экологическая безопасность в химическом производстве" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Безопасность жизнедеятельности.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Электротехника и промышленная электроника**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехника и промышленная электроника", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: знать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь: уметь использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть: владеть навыками использования математических, физических, физико-химических, химических методов для решения задач профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Уметь:

- уметь использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.

Владеть:

- владеть навыками использования математических, физических, физико-химических, химических методов для решения задач профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины "Электротехника и промышленная электроника" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника» относится к базовой части профессионального цикла (Б.З.Б.З)

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы таких дисциплин, как «Физика» (электричество и магнетизм, физика твердого тела, колебания и волны, оптика), «Математика», «Информатика»;

обучающийся должен уметь:

- совершать действия над комплексными числами, рассчитывать интегралы и дифференциалы;

обучающийся должен владеть:

- навыками работы на персональном компьютере;

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Катализ в технологии органических веществ и нефтехимии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Катализ в технологии органических веществ и нефтехимии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Готовностью к совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласованию технической документации на продукцию и компоненты, анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства

Знать: знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов.

Уметь: уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и изделий, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний.

Владеть: владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления травления качеством продукции.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать особенности современных технологических процессов, порядок проведения стандартных сертификационных испытаний, методы аналитического контроля качества продуктов и исходных компонентов.

Уметь:

- уметь подготовить стандартное оборудование к работе, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов и изделий, технологических процессов, оформлять необходимую документацию по результатам испытаний.

-

Владеть:

- владеть основными методами проведения стандартных и сертификационных испытаний, а также методикой мониторинга результатов испытаний для осуществления травления качеством продукции.

-

## **2. Место дисциплины "Катализ в технологии органических веществ и нефтехимии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина относится к Блоку 1 вариативной части программы. Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими представлениями в области катализа и механизмов каталитических реакций, с основными каталитическими процессами нефтехимического синтеза, методами приготовления и исследования катализаторов, исследования состава, структуры и физико-химических свойств катализаторов.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Коллоидная химия**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Коллоидная химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Знать: Знать способы получения дисперсных систем, способы стабилизации дисперсных систем

Уметь: Уметь объяснять явления седиментации, коагуляции, описывать процессы, протекающие при формировании двойного электрического слоя

Владеть: Владеть методами изучения свойств материалов и механизмов химических процессов, протекающих в окружающем мире

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать способы получения дисперсных систем, способы стабилизации дисперсных систем

Уметь:

- Уметь объяснять явления седиментации, коагуляции, описывать процессы, протекающие при формировании двойного электрического слоя

Владеть:

- Владеть методами изучения свойств материалов и механизмов химических процессов, протекающих в окружающем мире

## **2. Место дисциплины "Коллоидная химия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

По содержанию дисциплина «Коллоидная химия» является физической химией гетерогенных дисперсных систем и поверхностных явлений. К поверхностным явлениям относятся процессы, происходящие на границе раздела фаз, в межфазном поверхностном слое и возникающие в результате взаимодействия сопряженных фаз. Практически нет такой технологии, тем более химической, где бы не играли решающей роли поверхностные явления и дисперсные системы. Адсорбция и адгезия, смачивание и растекание, коагуляция, структурообразование – все эти поверхностные явления сопровождают многие технологические процессы. Как правило, все гетерогенные процессы химической технологии для увеличения их скоростей ведутся в условиях максимальной поверхности контакта фаз, а это значит, что системы в аппаратах находятся в виде суспензий, паст, пульп, эмульсий, пен, порошков – гетерогенных дисперсных систем, свойства которых изучает данная дисциплина. Наука о поверхностных явлениях и дисперсных системах является теоретической основой технологических процессов, а также получения новых материалов: керамики, цементов, сорбентов, катализаторов, пеноматериалов, наполненных материалов.

1 Общая и неорганическая химия

- Строение атомов. Периодическая система элементов и периодический закон.

- Природа химической связи (ХС). Основные свойства ХС и ее виды.

2 Органическая химия

- Классификация органических соединений, их строение и название.

3 Физическая химия

- Основы термодинамики.

- Первое, второе и третье начало термодинамики.

- Направление химической реакции.

- Химическое равновесие в гетерогенных системах.

- Твердые растворы

4 Физика

- Физические свойства веществ (механические, электрические, оптические и др.)

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Концептуальные системы современной химии**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Концептуальные системы современной химии", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;

Уметь: применять основные положения и методы естественных наук при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс;

Владеть: навыками использования в профессиональной и повседневной практике социально значимых норм и позитивно ориентированных видов общественно полезной деятельности

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;

Уметь:

- применять основные положения и методы естественных наук при решении сложных комплексных профессиональных задач. Определять направленность процесса в заданных начальных условиях; прогнозировать влияние различных факторов на процесс;

Владеть:

- навыками использования в профессиональной и повседневной практике социально значимых норм и позитивно ориентированных видов общественно полезной деятельности

## **2. Место дисциплины "Концептуальные системы современной химии" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая и неорганическая химия, История развития нефтехимической отрасли.

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая и неорганическая химия.

Дисциплина «Концептуальные системы современной химии» входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла Б1.В. При изучении концептуальных систем необходимы знания таких дисциплин как «Общая и неорганическая химия», а именно: атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева, химическая связь и строение молекул, типы гибридизации электронов в атомах С, О, N, S, основные закономерности протекания химических реакций и др., «Физика», «Биология» (знание биологии в пределах программы средней школы). «Основы биохимии», «Основы биотехнологии» - это те дисциплины, для которых освоение дисциплины «Концептуальные системы современной химии» необходимо как предшествующее.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Математика**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.

Уметь: использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания.

Владеть: первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.

Уметь:

- использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания.

Владеть:

- первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач.

## **2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Математика» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Курс математики, построенный по данной программе, является фундаментом математического образования – важнейшей составляющей в общей подготовке обучающихся. Курс математики дает математические знания в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных и обще профессиональных дисциплин: физики, химии, информатики и др., для практического использования полученных знаний в решении задач профессиональной направленности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Моделирование химико-технологических процессов**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование химико-технологических процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к моделированию химико-технологических процессов и систем.

Уметь: Уметь: применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах химико-технологических процессов и систем.

Владеть: Владеть: методами математического анализа, оптимизации, моделирования химико-технологических процессов и систем.

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

Знать: Знать основные принципы и методы экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

Уметь: Уметь использовать методы экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

Владеть: Владеть навыками экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к моделированию химико-технологических процессов и систем.

- Знать основные принципы и методы экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

-

Уметь:

- Уметь: применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах химико-технологических процессов и систем.

- Уметь использовать методы экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

Владеть:

- Владеть: методами математического анализа, оптимизации, моделирования химико-технологических процессов и систем.

- Владеть навыками экспериментального исследования и испытаний при моделировании и оптимизации химико-технологических процессов и систем.

## **2. Место дисциплины "Моделирование химико-технологических процессов" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Общая химическая технология, Процессы и аппараты химической технологии.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Оборудование предприятий основного органического синтеза**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Оборудование предприятий основного органического синтеза", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда

Знать: ЗНАТЬ: основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; свойства сырья и продукции, нормативы их качества; законы химии при проведении технологического процесса. Понимать процессы, протекающие на конкретных технологических линиях; анализировать свойства сырья и продукции;

Уметь: УМЕТЬ: измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам; обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров технологического процесса;

Владеть: ВЛАДЕТЬ: навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; навыками статистической оценки параметров технологического процесса и способен принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции;

ПК-3 - Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов

Знать: основное содержание нормативных документов по стандартизации, сертификации и системе менеджмента качества по профилю обучения; методы метрологической обработки результатов анализа;

Уметь: применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач;

Владеть: способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции;

ПК-4 - Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей

Знать: технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов защиты окружающей среды.

Уметь: обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ защиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства.

Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров. Владеть: способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом. Осуществлять оптимизацию аппаратурно-технологических схем процессов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- ЗНАТЬ: основные характеристики технологического процесса в соответствии с регламентом; свойства сырья и продукции, нормативы их качества; законы химии при проведении технологического процесса. Понимать процессы, протекающие на конкретных технологических линиях; анализировать свойства сырья и продукции;

- технические и экологические характеристики проектируемого производства, способы анализ ряда технических решений с целью выбора оптимального с учётом затрат. Знать основные методы и закономерности физико-химических процессов защиты окружающей среды.

- основное содержание нормативных документов по стандартизации, сертификации и системе менеджмента качества по профилю обучения; методы метрологической обработки результатов анализа;

Уметь:

- УМЕТЬ: измерять характеристики основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие нормативам; обоснованно выбирать приборы и оборудование для измерения основных параметров технологического процесса;

- обосновать выбор технических решений по ведению производственного процесса, анализировать конкретную ситуацию по антропогенному воздействию на ионосферу, целесообразно использовать выбранный способ защиты её от негативного воздействия и создавать наиболее оптимальные варианты с точки зрения экологических и экономических показателей производства. Уметь выбирать необходимое оборудование, выявлять точки контроля технологических параметров.

- применять нормативные акты и элементы экономического анализа; выбирать метод анализа для заданной задачи, проводить обработку результатов определений для решения текущих профессиональных задач;

Владеть:

- ВЛАДЕТЬ: навыками измерения характеристик основных параметров технологического процесса и оценивать их соответствие требуемым нормативам; навыками статистической оценки параметров технологического процесса и способен принимать решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции;

- способами и методами разработки проектов технологических процессов, в области химической технологии, навыками основных приёмов экозащитных технологий и переработки отходов применительно к конкретному загрязнителю и производству в целом. Осуществлять оптимизацию аппаратурно-технологических схем процессов.

- способами и методами системного анализа и системы менеджмента качества для совершенствования технологического процесса и обеспечения качества продукции;

## **2. Место дисциплины "Оборудование предприятий основного органического синтеза" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Общая химическая технология, Основы нефтепереработки и нефтехимии, Процессы и аппараты химической технологии.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Общая и неорганическая химия**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Общая и неорганическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

Знать: Знать основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории

Уметь: Уметь осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения

Владеть: Владеть способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Владеть: Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

- Знать основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

- Уметь осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения

Владеть:

- Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

- Владеть способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии

## **2. Место дисциплины "Общая и неорганическая химия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин. Содержание дисциплины является начальным этапом в системе химической подготовки бакалавров-химиков-технологов. «Общая и неорганическая химия» - основная дисциплина, необходимая для успешного изучения всех последующих общетехнических и специальных дисциплин.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Общая химическая технология**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Общая химическая технология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Знать: Знать общие закономерности протекания химических процессов; влияние различных факторов на

скорость химико-технологического процесса и состояние химического равновесия; типы и конструкции

химических реакторов; способы и средства управления технологическим процессом.

Уметь: Умеет рассчитывать материальный и тепловой баланс производства; выбирать наиболее эффективные технологии и технологическое оборудование для производства целевых продуктов; регулировать протекание технологических процессов.

Владеть: Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; разрабатывать технологические процессы с учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать общие закономерности протекания химических процессов; влияние различных факторов на
- скорость химико-технологического процесса и состояние химического равновесия; типы и

конструкции

- химических реакторов; способы и средства управления технологическим процессом.

Уметь:

- Умеет рассчитывать материальный и тепловой баланс производства; выбирать наиболее
- эффективные технологии и технологическое оборудование для производства целевых продуктов;
- регулировать протекание технологических процессов.

Владеть:

- Способен использовать технические средства для измерения основных параметров
- технологического процесса, свойств сырья и продукции; разрабатывать технологические процессы

с

- учетом экологических последствий их применения; осуществлять изменение параметров
- технологического процесса при изменении свойств сырья.

## **2. Место дисциплины "Общая химическая технология" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Экология.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Органическая химия**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Органическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Знать: знать строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, необходимыми для применения естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности;

Уметь: уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач;

Владеть: владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать строение различных классов химических соединений, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов, необходимыми для применения естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности;

Уметь:

- уметь применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач;

Владеть:

- владеть навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике.

## **2. Место дисциплины "Органическая химия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Органоминеральные удобрения**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Органоминеральные удобрения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать: Знать: основные классы и свойства органоминеральных удобрений; основные методы получения органоминеральных удобрений; основные методы анализа органоминеральных удобрений; порядок проведения стандартных аналитических испытаний.

Уметь: Уметь: синтезировать органоминеральные удобрения; провести качественный и количественный анализ органоминерального удобрения с использованием химических и физико-химических методов анализа.

Владеть: Владеть: экспериментальными методами синтеза, определения физико-химических свойств и анализа органоминеральных удобрений.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: основные классы и свойства органоминеральных удобрений; основные методы получения органоминеральных удобрений; основные методы анализа органоминеральных удобрений; порядок проведения стандартных аналитических испытаний.

Уметь:

- Уметь: синтезировать органоминеральные удобрения; провести качественный и количественный анализ органоминерального удобрения с использованием химических и физико-химических методов анализа.

Владеть:

- Владеть: экспериментальными методами синтеза, определения физико-химических свойств и анализа органоминеральных удобрений.

## **2. Место дисциплины "Органоминеральные удобрения" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Общая и неорганическая химия, Органическая химия.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Системы управления химико-технологическими процессами**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Системы управления химико-технологическими процессами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать: Знать: способы математического описания любого технологического процесса

Уметь: Уметь: составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры

Владеть: Иметь опыт: составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

Знать: Знать способы и методы измерения в технических системах

Уметь: Уметь проводить измерения технологических параметров с учетом требований техники безопасности

Владеть: Владеть навыками проведения экспериментальных исследований и обработки информации

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: способы математического описания любого технологического процесса

- Знать способы и методы измерения в технических системах

Уметь:

- Уметь: составлять модели технологического оборудования и вычислять их параметры

- Уметь проводить измерения технологических параметров с учетом требований техники

безопасности

Владеть:

- Иметь опыт: составления моделей технологического оборудования и вычисления их параметров

- Владеть навыками проведения экспериментальных исследований и обработки информации

## **2. Место дисциплины "Системы управления химико-технологическими процессами" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Стратегия органического синтеза**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Стратегия органического синтеза", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать: для каких процессов предназначено оборудование, эксплуатируемое в лабораториях органического синтеза

Уметь: Уметь ориентироваться в тенденциях научно-технического прогресса в области производств основного органического и нефтехимического синтеза :

Владеть: навыками пользования технической литературой по принципам работы того или иного оборудования.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- для каких процессов предназначено оборудование, эксплуатируемое в лабораториях органического

- синтеза

Уметь:

- Уметь ориентироваться в тенденциях научно-технического прогресса в области производств

- основного органического и нефтехимического синтеза :

Владеть:

- навыками пользования технической литературой по принципам работы того или иного

- оборудования.

## **2. Место дисциплины "Стратегия органического синтеза" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы органической химии, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Химия элементов.

В области механизмов, кинетики и термодинамики органических реакций, химических свойств органических и неорганических соединений.

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Химия элементов**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия элементов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать: Знать основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории

Уметь: Уметь осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения

Владеть: Владеть способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать способы самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Владеть: Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать способы самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

- Знать основные требования техники безопасности работы в химической лаборатории

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

- Уметь осуществлять экспериментальные исследования в области неорганической химии и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения

Владеть:

- Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

- Владеть способностью обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные в области неорганической химии

## **2. Место дисциплины "Химия элементов" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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

Дисциплина «Химия элементов» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин. Содержание дисциплины является продолжением химической подготовки бакалавров-химиков-технологов. Дисциплина «Химия элементов» необходима для успешного изучения всех последующих общетехнических и специальных дисциплин.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Экология**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Знать: основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.

Уметь: давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человек.

Владеть: методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.

универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения.

Уметь: выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды.

Владеть: основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения.

- основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям.

Уметь:

- выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды.

- давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человек.

Владеть:

- основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы

- методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.

## **2. Место дисциплины "Экология" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Развитие в профессии - путь к успешной карьере**

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии - путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: Знать:

требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь: Уметь:

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть: Владеть:

современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать:

- требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь:

- Уметь:

- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть:

- Владеть:

- современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

## **2. Место дисциплины "Развитие в профессии - путь к успешной карьере" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная  
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»  
Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2023

## 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: Преддипломная.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда

Знать:

Уметь: Уметь проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы.

Владеть: Владеть методиками оценки результатов анализа.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления и устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.

ПК-10 - Готовностью к совершенствованию технологического процесса, испытанию продукции и согласование технической документации на продукцию и компоненты, анализа результатов аналитического контроля качества производимой продукции внедрению новых технологий производства

Знать:

Уметь: Уметь анализировать и сопоставлять свойства продукции с технологическими режимами процессов.

Владеть: Владеть методами осуществления входного и выходного контроля над сырьем и продукцией технологического объекта.

Иметь опыт: Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима.

ПК-11 - Готовностью к выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией, обеспечению ритмичного выпуска продукции высокого качества, разработке текущих и перспективных производственных заданий, контролю текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок, совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок

Знать:

Уметь: Уметь анализировать результаты производственной деятельности установок.

Владеть: Владеть методами контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок.

Иметь опыт: Иметь опыт выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией.

ПК-12 - Готовностью управлять технологическим процессом, осуществлять контроль соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте, контролировать работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов, обеспечивать работу технологического объекта в случаях аварийных ситуаций, обеспечение и контроль проведения работ повышенной опасности, проведению ремонтов установок, оборудования

Знать:

Уметь: Уметь управлять технологическим процессом.

Владеть: Владеть методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов.

Иметь опыт: Иметь опыт управления технологическим процессом.

ПК-2 - Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции

Знать:

Уметь: Уметь контролировать соблюдение технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом.

Владеть: Владеть основными методами ведения и контроля режимов технологического процесса.

Иметь опыт: Иметь опыт контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима.

ПК-3 - Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов

Знать:

Уметь: Уметь применять базовые основы проверки технического состояния.

Владеть: Владеть методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту.

Иметь опыт: Иметь опыт подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта.

ПК-4 - Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта, контролировать эксплуатацию технологических объектов, использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, проводить и контролировать проведение инструктажей

Знать:

Уметь: Уметь определять соответствие правил ведения технологического процесса требованиям технологического регламента на вырабатываемую продукцию.

Владеть: Владеть методами контроля технологических параметров изготовления продукции.

Иметь опыт: Иметь опыт проверки технического состояния, организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования.

ПК-5 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, способностью руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать новые виды продукции; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции.

Владеть: Владеть методами разработки технической документации.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки методических материалов, технической документации.

ПК-6 - Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку и анализ их результатов, совершенствовать технологии с учетом достижений науки и техники

Знать:

Уметь: Уметь проводить научные исследования и эксперименты испытания новой техники и технологии в производстве продукции.

Владеть: Владеть навыками совершенствования технологии, внедрение достижений науки и техники.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа и систематизации научно-технической информации.

ПК-7 - Готовностью к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации

Знать:

Уметь: Уметь пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию.

Владеть: Владеть навыками контроля за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний согласно системе менеджмента качества.

Иметь опыт: Иметь опыт ведения оперативной документации.



ПК-8 - Способностью разрабатывать предложения и принимать меры по выполнению требований нормативно-технической документации, анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию

Знать:

Уметь: Уметь анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию.

Владеть: Владеть методами обеспечения своевременной подготовки технической документации.

Иметь опыт: Иметь опыт проведения работ по формированию элементов технической документации.

ПК-9 - Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа, проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы, выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса

Знать:

Уметь: Уметь проводить стандартные и сертификационные лабораторные анализы.

Владеть: Владеть методиками оценки результатов анализа.

Иметь опыт: Иметь опыт выявления и устранения отклонений от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2023

## 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: научно-исследовательская работа.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Знать:

Уметь: умеет применять методы естественнонаучных дисциплин для сбора, обработки и анализа информации, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач;

Владеть: владеет навыками анализа связей свойств материалов и химических процессов, протекающих в окружающем мире, навыками использования полученных знаний в профессиональной и повседневной практике;

Иметь опыт: имеет опыт сбора, обработки и анализа информации о химико-технологическом процессе, оценки перспективы ее использования с учетом решаемых профессиональных задач;

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: умеет подготовить и провести эксперимент по определению свойств химических соединений;

Владеть: владеет навыками проведения эксперимента по определению свойств химических соединений;

Иметь опыт: имеет опыт использования физических, физико-химических, химических методов для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

Знать:

Уметь: умеет осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья или продукта;

Владеть: навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса;

Иметь опыт: имеет опыт осуществления контроля за параметрами технологического процесса, свойствами сырья и готового продукта;

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

Знать:

Уметь: умеет использовать методы экспериментального исследования и испытаний при осуществлении химико-технологических процессов;

Владеть: владеет навыками экспериментальных исследований и испытаний при осуществлении химико-технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности; методами обработки результатов экспериментов и испытаний;

Иметь опыт: имеет опыт проведения экспериментального исследования и испытаний по заданной методике с учетом требований техники безопасности, обработки полученных результатов;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь: умеет самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

Владеть: владеет основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач;

Иметь опыт: имеет опыт проведения физико-химических измерений, анализа химических процессов;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь: умеет представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий; анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения;

Владеть: владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами;

Иметь опыт: имеет опыт разработки цели и задач проекта, оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; работы с нормативно-правовыми документами;

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Учебная

Тип практики: Ознакомительная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2023

## 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.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

Знать:

Уметь: Уметь применять основы законодательства на практике.

Владеть: Владеть пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества.

Иметь опыт: Иметь опыт использования нормативной документации в практической деятельности.

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.

Иметь опыт: командной работы.

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь: Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.

Владеть: Владеть навыками выработки стратегий действий.

Иметь опыт: Иметь опыт решения проблемных ситуаций.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уметь: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.

Иметь опыт: Иметь опыт командной работы.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт химических и нефтегазовых технологий

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: технологическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.01 Химическая технология»

Направленность (профиль) подготовки «02 Химическая технология органических веществ»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2023

## 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-11 - Готовностью к выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией, обеспечению ритмичного выпуска продукции высокого качества, разработке текущих и перспективных производственных заданий, контролю текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок, совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализ результатов производственной деятельности установок

Знать:

Уметь: уметь: анализировать результаты производственной деятельности установок;

Владеть: владеть: методами контроля текущего производственного планирования, учета, составления и своевременного представления отчетности о производственной деятельности установок; навыками разработки текущих и перспективных производственных заданий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции;

Иметь опыт: Иметь опыт: выполнения производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией;

ПК-12 - Готовностью управлять технологическим процессом, осуществлять контроль соблюдения норм технологического режима, установленных регламентом правил безопасности на технологическом объекте, контролировать работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов, обеспечивать работу технологического объекта в случаях аварийных ситуаций, обеспечение и контроль проведения работ повышенной опасности, проведению ремонтов установок, оборудования

Знать:

Уметь: уметь: управлять технологическим процессом.

Владеть: владеть: методами контроля работы по повышению эффективности производства, сокращению норм расхода сырья, энергоресурсов, реагентов; навыками проведения работ повышенной опасности, проведения ремонтов установок, оборудования.

Иметь опыт: иметь опыт: управления технологическим процессом, проведения ремонта оборудования.

ПК-2 - Способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции, обеспечивать выработку компонентов и приготовление товарной продукции

Знать:

Уметь: уметь: контролировать соблюдение технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом;

Владеть: владеть: основными методами ведения и контроля режимов технологического процесса;

Иметь опыт: иметь опыт: контроля эксплуатации технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима;

ПК-3 - Способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса, проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта обеспечивать регламентный режим работы технологических объектов

Знать:

Уметь: уметь: применять базовые основы проверки технического состояния оборудования;

Владеть: владеть: методиками подготовки технологического оборудования к проверке и ремонту;

Иметь опыт: иметь опыт: подготовки оборудования к ремонту и приемки оборудования из ремонта;

ПК-5 - Готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, способностью руководить проектированием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивать объекты проектной документацией

Знать:

Уметь: уметь: разрабатывать методические материалы, техническую документацию; разрабатывать новые виды продукции; разрабатывать технологические проекты производства новой продукции;

Владеть: владеть: методами разработки технической документации; навыками проектирования новых технологических процессов;

Иметь опыт: иметь опыт: разработки методических материалов, технической документации, проектирования новых технологических процессов;

ПК-7 - Готовностью к ведению оперативной документации, контролю технологического процесса, предупреждению и устранению нарушения хода производственного процесса разработке технической документации

Знать:

Уметь: уметь: пользоваться технологической и нормативной документацией на вырабатываемую продукцию;

Владеть: владеть: навыками контроля за ведением оперативной документации и своевременным оформлением результатов анализов и испытаний, за технологическим процессом;

Иметь опыт: иметь опыт: ведения оперативной документации;

ПК-8 - Способностью разрабатывать предложения и принимать меры по выполнению требований нормативно-технической документации, анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию

Знать:

Уметь: уметь: анализировать и систематизировать нормативно-техническую документацию;

Владеть: владеть: методами обеспечения своевременной подготовки технической документации;

Иметь опыт: иметь опыт: проведения работ по формированию элементов технической документации;

