

**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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

**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**

**Механика жидкости и газа**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Механика жидкости и газа", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

## **2. Место дисциплины "Механика жидкости и газа" 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**

**Теоретические и экспериментальные методы исследования**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические и экспериментальные методы исследования", 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 механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Уметь: уметь применять знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных

классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Владеть: владеть знаниями о механизмах химических реакций, происходящих в технологических процессах и

окружающем мире, о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

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

Знать:

- знать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Уметь:

- уметь применять знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Владеть:

- владеть знаниями о механизмах химических реакций, происходящих в технологических процессах

и

- окружающем мире, о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов

- химических элементов, соединений, веществ и материалов

## **2. Место дисциплины "Теоретические и экспериментальные методы исследования" 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**

**Процессы и аппараты защиты окружающей среды**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Процессы и аппараты защиты окружающей среды", соотношенных 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: основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к энерго- и ресурсосберегающим процессам в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь: применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Владеть: методами математического анализа, оптимизации, моделирования.

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

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к энерго- и ресурсосберегающим процессам в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь:

- применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Владеть:

- методами математического анализа, оптимизации, моделирования.

## **2. Место дисциплины "Процессы и аппараты защиты окружающей среды" 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.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями, умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования или среднего специального образования.

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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-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: строение веществ, природу химической связи и свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Уметь: использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Владеть: способностью анализировать реакции, происходящие в технологических процессах

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

Знать:

- строение веществ, природу химической связи и свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Уметь:

- использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Владеть:

- способностью анализировать реакции, происходящие в технологических процессах

## **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, Механика жидкости и газа, Прикладные компьютерные программы, 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**

**Теоретическая механика**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретическая механика", 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: Знает основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики.

Уметь: Умеет составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем.

Владеть: Владеет методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики.

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

Знать:

- Знает основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики.

Уметь:

- Умеет составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем.

Владеть:

- Владеет методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики.

## **2. Место дисциплины "Теоретическая механика" 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**

**Технический перевод иностранной литературы**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технический перевод иностранной литературы", 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 "Технический перевод иностранной литературы" 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**

**Философия**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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-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: Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

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

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:

- Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

## **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, Органическая 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**

**Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

-

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

-

-

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

**2. Место дисциплины "Введение в ресурсосбережение на предприятиях 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: .

Дисциплина «Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин. Данная дисциплина изучается студентами в самом начале учебного процесса (в первом семестре первого курса) когда предшествующих дисциплин еще нет. Поэтому, при разработке настоящей программы предполагалось, что обучающиеся по направлению 18.03.02, владеют знаниями по химии, физике, математике и др. предметам, изучаемым по программам средней общеобразовательной школы. Знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии», необходимы им для понимания целей обучения по выбранному направлению, объема и содержания образовательной программы, требований, предъявляемых к бакалаврам направления подготовки 18.03.02. Также дисциплина поможет студентам адаптироваться к учебному процессу и более эффективно осваивать образовательную программу.

**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**

**Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в энергосбережение на предприятиях химической технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

**2. Место дисциплины "Введение в энергосбережение на предприятиях 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: .

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**

**Культура речи**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Культура речи", 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 устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь: Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть: Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

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

Знать:

- Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть:

- Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

## **2. Место дисциплины "Культура речи" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

**Оборудование предприятий химической технологии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способность к обеспечению производства комплектующими материалами

Знать: Технологическое оборудование и принципы его работы

Уметь: Рассчитывать необходимое количество вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

Владеть: способностью контролировать своевременную замену комплектующих изделий, материалов на основном и вспомогательном оборудовании

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

Знать:

- Технологическое оборудование и принципы его работы

Уметь:

- Рассчитывать необходимое количество вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

Владеть:

- способностью контролировать своевременную замену комплектующих изделий, материалов на основном и вспомогательном оборудовании

## **2. Место дисциплины "Оборудование предприятий 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: Детали машин, Материаловедение, Промышленная экология, 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**

**Основы энергоресурсосбережения**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

универсальных компетенций:

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

Знать: основные понятия и теоремы математики

Уметь: работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть: основными техниками математических расчетов

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

Знать:

- основные понятия и теоремы математики

-

-

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

Уметь:

- работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

-

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

-

-

Владеть:

- основными техниками математических расчетов

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

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

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**

**Промышленная экология**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Промышленная экология", 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: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

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

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

Знать:

- принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

-

Уметь:

- идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

-

Владеть:

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

-

## **2. Место дисциплины "Промышленная экология" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Механика жидкости и газа, Экология, Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии, Введение в энергосбережение на предприятиях 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**

**Основы предпринимательства**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способность к организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

Знать: Знать: основные методы проведения исследований и новых разработок

Уметь: Уметь: внедрять результаты исследований и новых разработок

Владеть: Владеть: способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

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

Знать:

- Знать: основные методы проведения исследований и новых разработок

Уметь:

- Уметь: внедрять результаты исследований и новых разработок

Владеть:

- Владеть: способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок

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

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

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**

**Детали машин**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Детали машин", 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:

законы и правила механики;

виды машин и механизмов, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах, кинематические, силовые и динамические характеристики;

типы механических передач, назначение и классификацию подшипников, типы соединений деталей машин, типы смазочных устройств и уплотнений, типы муфт, назначение и устройство редукторов; критерии работоспособности и расчета деталей и узлов машин;

основы конструирования деталей машин, сборочных единиц, редукторов;

нормы и требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила построения чертежей и оформления технической документации;

современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий.

Уметь: Уметь:

применять законы и правила механики при расчете и конструировании деталей и узлов машин и механизмов;

читать кинематические схемы и сборочные чертежи;

подбирать детали и узлы машин и механизмов на основе анализа их свойств и условий эксплуатации;

применять методы расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности;

проектировать и собирать конструкции из деталей и узлов по чертежам и схемам;

применять нормы и требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы, технические условия, нормативно-техническую и справочную литературу для решения задач профессиональной деятельности;

применять современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий.

Владеть: Владеть:

методами расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности;

методами проектирования рациональных конструкций машиностроительных изделий;

методами оптимизации конструкций по заданному критерию;

современными информационными технологиями и прикладными программами для расчета и проектирования машиностроительных изделий;

способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Знать:

- Знать:

- законы и правила механики;

- виды машин и механизмов, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах, кинематические, силовые и динамические характеристики;

- типы механических передач, назначение и классификацию подшипников, типы соединений деталей машин, типы смазочных устройств и уплотнений, типы муфт, назначение и устройство редукторов;

- критерии работоспособности и расчета деталей и узлов машин;

- основы конструирования деталей машин, сборочных единиц, редукторов;

- нормы и требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила построения чертежей и оформления технической документации;

- современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий.

Уметь:

- Уметь:

- применять законы и правила механики при расчете и конструировании деталей и узлов машин и механизмов;



- читать кинематические схемы и сборочные чертежи;
- подбирать детали и узлы машин и механизмов на основе анализа их свойств и условий эксплуатации;
- применять методы расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности;
- проектировать и собирать конструкции из деталей и узлов по чертежам и схемам;
- применять нормы и требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы, технические условия, нормативно-техническую и справочную литературу для решения задач профессиональной деятельности;
- применять современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий.

Владеть:

- Владеть:
- методами расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности;
- методами проектирования рациональных конструкций машиностроительных изделий;
- методами оптимизации конструкций по заданному критерию;
- современными информационными технологиями и прикладными программами для расчета и проектирования машиностроительных изделий;
- способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

## **2. Место дисциплины "Детали машин" 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, Сопротивление материалов, Теория машин и механизмов.

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 - игровые виды спорта**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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**

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

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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**

**Иностранный язык**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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: Знать: методы сбора, хранения, передачи и обработки информации; современные языки программирования, языки для работы с базами данных; принципы построения алгоритмов, логику и принципы функционирования языков программирования.

Уметь: Уметь: выбирать языки программирования для решения поставленной задачи; идентифицировать и работать с базами данных, формировать специфические запросы в соответствии с поставленной задачей; работать в современных средах разработки информационных технологий и систем.

Владеть: Владеть: навыками работы в современных языках программирования и формирования оригинальных алгоритмов в соответствии с выбранной задачей; навыками поиска наиболее эффективного решения поставленной задачи с помощью средств вычислительной техники

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: существующие компьютерные среды и принципы работы с ними на разных уровнях; основы построения баз данных и языки для работы с базами данных; методы хранения и передачи информации

Уметь: предоставлять информацию в эргономичной форме; предотвратить несанкционированный доступ к информации и базам данных; формировать стандартные и оригинальные запросы и отчеты баз данных

Владеть: навыками обработки массивов информации; способами представления данных

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

Знать:

- Знать: методы сбора, хранения, передачи и обработки информации; современные языки программирования, языки для работы с базами данных; принципы построения алгоритмов, логику и принципы функционирования языков программирования.

-

-

-

-

- существующие компьютерные среды и принципы работы с ними на разных уровнях; основы построения баз данных и языки для работы с базами данных; методы хранения и передачи информации

Уметь:

- Уметь: выбирать языки программирования для решения поставленной задачи; идентифицировать и работать с базами данных, формировать специфические запросы в соответствии с поставленной задачей; работать в современных средах разработки информационных технологий и систем.

- предоставлять информацию в эргономичной форме; предотвратить несанкционированный доступ к информации и базам данных; формировать стандартные и оригинальные запросы и отчеты баз данных

Владеть:

- Владеть: навыками работы в современных языках программирования и формирования оригинальных алгоритмов в соответствии с выбранной задачей; навыками поиска наиболее эффективного решения поставленной задачи с помощью средств вычислительной техники

- навыками обработки массивов информации; способами представления данных

## **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: .

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: «Применение прикладных программ в инженерных расчетах».

**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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**

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

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 экономики и управления производством.

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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:  
универсальных компетенций:

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

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

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

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

**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**

**Технология машиностроения**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технология машиностроения", 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: правовые нормы в сфере своих профессиональных обязанностей  
Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач  
Владеть: методами оценки имеющихся ресурсов и ограничений с целью их оптимального использования

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

Знать:

- правовые нормы в сфере своих профессиональных обязанностей

Уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач

Владеть:

- методами оценки имеющихся ресурсов и ограничений с целью их оптимального использования

## **2. Место дисциплины "Технология машиностроения" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Физика**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 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 культура и спорт**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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

Уметь: интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества.

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

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

Знать:

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

Уметь:

- интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества.

-

Владеть:

- методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных 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: .

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Физическая культура»:

Знать:

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укреплении здоровья человека; профилактике вредных привычек; использовании в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий;
- научные основы смежных наук (биологии, физиологии, теории и практики физической культуры и т.д.);
- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.

Уметь:

- в процессе занятий оздоровительной физической культурой учитывать индивидуальные физические, гендерные возрастные и психические особенности развития;
- осуществлять самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительной направленностью.

Владеть:

- комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств;
- способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений;
- приемами страховки при выполнении физических упражнений и оказания первой медицинской помощи .



**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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:  
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: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

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

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

Знать:

- принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности

-

Уметь:

- идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности

Владеть:

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

## **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: Общая и неорганическая химия, Введение в ресурсосбережение на предприятиях химической технологии, Введение в энергосбережение на предприятиях 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**

**Электротехника и промышленная электроника**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехника и промышленная электроника", 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: методики сбора и обработки информации;  
актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

метод системного анализа

Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации;

осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;  
методикой системного подхода для решения поставленных задач

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

Знать:

- методики сбора и обработки информации;

- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

- метод системного анализа

Уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации;

- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

-

Владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

- методикой системного подхода для решения поставленных задач

## **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 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.

Целью изучения дисциплины «Электроника и электротехника» является получение обучающимся знаний по анализу и расчету электрических цепей постоянного, однофазного и трехфазного переменного тока, изучение трансформаторов и электрических машин.

Дисциплина «Электроника и электротехника» базируется на знаниях, полученных при изучении курсов: «Физика» (разделы электричества, физика твердого тела, колебания и волны, оптика), «Математика» (комплексные числа и действия над ними, интегральное и дифференциальное исчисления) «Информатика» (навыки 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**

**Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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: Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Уметь: Уметь применять на практике в повседневной жизни и в профессиональной деятельности принципы обеспечения безопасности.

Владеть: Владеть основными средствами обеспечения безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

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

Знать:

- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Уметь:

- Уметь применять на практике в повседневной жизни и в профессиональной деятельности принципы обеспечения безопасности.

Владеть:

- Владеть основными средствами обеспечения безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

## **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: Правоведение, Физика, Экология.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
  - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

**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**

**Защита металлов от коррозии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Защита металлов от коррозии", 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:  основы теории коррозии

основные свойства современных конструкционных металлов

способы максимального снижения степени разрушающего действия коррозионного процесса

Уметь:  работать в коллективе

производить расчеты сроков эксплуатации металлического оборудования в конкретных рабочих условиях

использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин

Владеть:  навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения коррозионной стойкости конструкционных металлов

методами расчета и количественной оценки скорости коррозии металлов;

техникой лабораторных испытаний.

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

Знать:

-  основы теории коррозии

-  основные свойства современных конструкционных металлов

-  способы максимального снижения степени разрушающего действия коррозионного процесса

-

Уметь:

-  работать в коллективе

-  производить расчеты сроков эксплуатации металлического оборудования в конкретных рабочих условиях

условиях

-  использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин

-

Владеть:

-  навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения коррозионной стойкости конструкционных металлов

-  методами расчета и количественной оценки скорости коррозии металлов;

-  техникой лабораторных испытаний.

-

## **2. Место дисциплины "Защита металлов от коррозии" 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, Инженерная графика, Математика, Механика жидкости и газа, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Теоретические основы теплотехники, Физика, Экология, Основы энергоресурсосбережения.

Общая и неорганическая химия – все разделы в соответствии с рабочей программой курса.

Органическая химия – все разделы в соответствии с рабочей программой курса.

Физика (разделы): молекулярная физика, электричество.

Инженерная графика: выполнение и чтение технических схем, чертежей и эскизов деталей и узлов машин и технологического оборудования.

Общая химическая технология – все разделы в соответствии с рабочей программой курса.ласти



**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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**

**Математические методы в инженерии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математические методы в инженерии", 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 понятия и теоремы математики

Уметь: Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть: Владеть основными техниками математических расчетов

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

Знать:

- Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь:

- Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть:

- Владеть основными техниками математических расчетов

**2. Место дисциплины "Математические методы в инженерии" 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.

Дисциплина «Математические методы в инженерии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

**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**

**Материаловедение**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Материаловедение", 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: области применения различных современных материалов для изготовления продукции химического машиностроения, их состав, структуру, свойства, способы обработки.

Уметь: Уметь: выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

Владеть: Владеть: навыками выбора материалов и назначения их предварительной и окончательной обработки.

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

Знать:

- Знать: области применения различных современных материалов для изготовления продукции химического машиностроения, их состав, структуру, свойства, способы обработки.

Уметь:

- Уметь: выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

Владеть:

- Владеть: навыками выбора материалов и назначения их предварительной и окончательной обработки.

## **2. Место дисциплины "Материаловедение" 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.

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**

**Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии", 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: основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к энерго- и ресурсосберегающим процессам в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь: применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Владеть: методами математического анализа, оптимизации, моделирования.

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

Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к энерго- и ресурсосберегающим процессам в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь:

- применять законы естественнонаучных дисциплин и методы математического анализа, оптимизации и моделирования при расчётах энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Владеть:

- методами математического анализа, оптимизации, моделирования.

**2. Место дисциплины "Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии" 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, Математические методы в инженерии, Механика жидкости и газа, Общая химическая технология, Прикладные компьютерные программы, Системный анализ, Теоретические основы теплотехники.

в области дифференциальных и интегральных исчислений, линейное и нелинейное программирование, теория вероятностей и математическая статистика; механика твердого тела и гидромеханика, молекулярная физика, теория волновых процессов; алгоритмизация и основы программирования на языке Turbo Pascal или VBA; техническая термодинамика, теплопередача; процессы и аппараты химической технологии: основные процессы химической технологии; различные методы моделирования гидромеханических, тепловых и массообменных процессов; работа с MathCAD; технико-экономические показатели (ТЭП) - прибыль, себестоимость, приведенные затраты и др.; капитальные и эксплуатационные затраты.

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**

**Монтаж, эксплуатация и ремонт химико-технологического оборудования**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Монтаж, эксплуатация и ремонт химико-технологического оборудования", 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: основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение

Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий

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:

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

-

-

Уметь:

- представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий

-

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Монтаж, эксплуатация и ремонт химико-технологического оборудования" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Детали машин, Защита металлов от коррозии, Инженерная графика, Основы автоматизированного проектирования, Процессы и аппараты химической технологии, Теоретическая механика, Теория машин и механизмов.

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**

**Надёжность и диагностика оборудования**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Надёжность и диагностика оборудования", 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: основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение

Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий

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:

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

-

-

Уметь:

- представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий

-

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Надёжность и диагностика оборудования" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Детали машин, Защита металлов от коррозии, Инженерная графика, Процессы и аппараты химической технологии, Системы управления химико-технологическими процессами, Сопротивление материалов, 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**

**Оборудование и эксплуатация транспорта жидкости и газа**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Оборудование и эксплуатация транспорта жидкости и газа", 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: 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: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов

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:

- 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:

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

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Оборудование и эксплуатация транспорта жидкости и газа" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Механика жидкости и газа, Процессы и аппараты химической технологии, Теоретические основы теплотехники.

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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-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 механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Уметь: уметь применять знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных

классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Владеть: владеть знаниями о механизмах химических реакций, происходящих в технологических процессах и

окружающем мире, о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

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

Знать:

- знать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Уметь:

- уметь применять знания о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

Владеть:

- владеть знаниями о механизмах химических реакций, происходящих в технологических процессах

и

- окружающем мире, о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов

- химических элементов, соединений, веществ и материалов

## **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 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 химическая технология**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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-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: механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире,

Уметь: описывать механизмы технологических процессов

Владеть: Способен определять механизмы влияния эффективности химических реакций на технологические процессы

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

Знать:

- механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире,

Уметь:

- описывать механизмы технологических процессов

Владеть:

- Способен определять механизмы влияния эффективности химических реакций на технологические процессы

## **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: Инженерная графика, Информатика, Механика жидкости и газа, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Основы экономики и управления производством, Прикладные компьютерные программы, Системный анализ, Системы управления химико-технологическими процессами, Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Теоретические основы теплотехники, Теория машин и механизмов, Физика, Экология, Теоретические и экспериментальные методы исследования, Основы энергоресурсосбережения.

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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 химические свойства основных классов органических соединений, механизмы химических реакций, правила работы в химической лаборатории.

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

Владеть: Владеть основными приемами осуществления химических превращений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

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

Знать:

- Знать химические свойства основных классов органических соединений, механизмы химических реакций, правила работы в химической лаборатории.

Уметь:

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

Владеть:

- Владеть основными приемами осуществления химических превращений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

## **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: 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**

**Основы автоматизированного проектирования**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы автоматизированного проектирования", 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: 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: самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов

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:

- 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:

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

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Основы автоматизированного проектирования" 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, Информатика, Математика.

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 теории сварки**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы теории сварки", 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: методы поиска, критического анализа и синтез информации, основы системного подхода для решения поставленных задач

Уметь: проводить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть: Способами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач

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

Знать:

- методы поиска, критического анализа и синтез информации, основы системного подхода для решения поставленных задач

Уметь:

- проводить поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть:

- Способами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач

## **2. Место дисциплины "Основы теории сварки" 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, Информатика, Материаловедение, Надёжность и диагностика оборудования, Физика.

Изучение данной дисциплины необходимо для технологической подготовки бакалавра для осуществления производственной деятельности при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции машин и аппаратов химического производства. Оно направлено на формирование навыков разработки технологического процесса, изготовления типовых сварных конструкций машин и аппаратов химического производства.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для успешного выполнения выпускной квалификационной работы, дипломного проекта.



**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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:  
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

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать: способы нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Владеть:

способностью формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Владеть: способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

Знать: варианты управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Владеть: способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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

Знать: базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Владеть: способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

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

Знать:

- способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

- варианты управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

- варианты экономических решений в различных областях жизнедеятельности

- способы нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Уметь:

- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

- использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Владеть:

- способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

- способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
- способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- 
- способностью формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению

## **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.

В области математических методов обоснования экономической эффективности управления химическими производствами. Программа курса охватывает широкий круг вопросов, связанных с теорией и практикой организации управления производством экономическими методами.

**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**

**Охрана труда и промышленная безопасность**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Охрана труда и промышленная безопасность", 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: действующую законодательную систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности .

Уметь: находить нужную информацию в нормативно-правовых актах и грамотно её использовать, принимать правильные решения при возникновении спорных вопросов в области обеспечения безопасности.

Владеть: умением понимать и применять законы и другие нормативные правовые акты в практической деятельности; навыками соблюдения законодательства.

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

Знать:

- действующую законодательную систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности .

Уметь:

- находить нужную информацию в нормативно-правовых актах и грамотно её использовать,

- принимать правильные решения при возникновении спорных вопросов в области обеспечения безопасности.

Владеть:

- умением понимать и применять законы и другие нормативные правовые акты в практической

- деятельности; навыками соблюдения законодательства.

## **2. Место дисциплины "Охрана труда и промышленная безопасность" 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, Промышленная экология.

Дисциплина входит в блок Б1.О.26В 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**

**Правоведение**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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-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: 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: 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: 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:

- 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:

- 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:

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

## **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.

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

**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 строительного производства**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способность анализировать научно-техническую документацию и осуществлять контроль пусконаладочных работ оборудования

Знать: знать методы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования;

Уметь: уметь работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов;

Владеть: владеть способностью контролировать пусконаладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования;

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: знать стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;

Уметь: уметь осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;

Владеть: владеть способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

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

Знать:

- знать методы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования;

- знать стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;

Уметь:

- уметь работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов;

- уметь осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;

Владеть:

- владеть способностью контролировать пусконаладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования;

- владеть способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

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

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

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**

**Прикладные компьютерные программы**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прикладные компьютерные программы", 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: основные понятия и теоремы математики

Уметь: работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть: основными техниками математических расчетов

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

Знать:

- основные понятия и теоремы математики

Уметь:

- работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

-

Владеть:

- основными техниками математических расчетов

-

## **2. Место дисциплины "Прикладные компьютерные программы" 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.

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.

Целями освоения дисциплины «Прикладные компьютерные программы» являются:

- научить обучающихся составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать физический смысл полученного математического результата;
- научить обучающихся применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ для расчёта технологического оборудования

**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: гидромеханические процессы**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии: гидромеханические процессы", 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 химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы

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 оптимальных подход к решению химических задач

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

Знать:

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

Владеть:

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

**2. Место дисциплины "Процессы и аппараты химической технологии: гидромеханические процессы" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

**Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

ПК-5 - Способность рассчитывать нормативные сроки эксплуатации оборудования, согласовывать нормы трудозатрат для оперативного планирования производства

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.

Уметь: Организовывать деятельность производственных участков, определять методы и способы выполнения производственных задач.

Владеть: Способностью рассчитывать нормативные сроки эксплуатации узлов, агрегатов и единиц оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов.

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

- Организовывать деятельность производственных участков, определять методы и способы выполнения производственных задач.

Владеть:

- Способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

- Способностью рассчитывать нормативные сроки эксплуатации узлов, агрегатов и единиц оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов.

## **2. Место дисциплины "Расчет и конструирование аппаратов и машин химических производств" 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 химическая технология, Процессы и аппараты химической технологии, Теоретическая механика, 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**

**Русский язык**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский 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 устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь: Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть: Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

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

Знать:

- Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть:

- Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

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

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

**Системный анализ**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Системный анализ", 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 принципы и методы системного анализа энерго-и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь: Уметь применять к конкретному фактическому материалу теоретические знания, необходимые для решения проблемных ситуаций в области энерго-и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

выявлять недостаточность и недостоверность информации при решении проблемных ситуаций; осуществлять поиск и анализировать содержание нормативных правовых документов с целью решения профессиональных задач.

Владеть: Владеть навыками использования источников информации для решения проблемных ситуаций в области проектирования и управления энерго-и ресурсосберегающими процессами в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

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

Знать:

- Знать основные принципы и методы системного анализа энерго-и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

Уметь:

- Уметь применять к конкретному фактическому материалу теоретические знания, необходимые для решения проблемных ситуаций в области энерго-и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

- выявлять недостаточность и недостоверность информации при решении проблемных ситуаций;

- осуществлять поиск и анализировать содержание нормативных правовых документов с целью решения профессиональных задач.

Владеть:

- Владеть навыками использования источников информации для решения проблемных ситуаций в области проектирования и управления энерго-и ресурсосберегающими процессами в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

## **2. Место дисциплины "Системный анализ" 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 экономики и управления производством, Прикладные компьютерные программы, Основы энергоресурсосбережения.

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**

**Сопротивление материалов**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Сопротивление материалов", 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, гипотезы и допущения курса сопротивления материалов

Уметь: Уметь:

использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для анализа и синтеза информации о нем

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, гипотезы и допущения курса сопротивления материалов

Уметь:

- Уметь:

- использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для анализа и синтеза информации о нем

Владеть:

- Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Сопротивление материалов" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

**Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способность анализировать научно-техническую документацию и осуществлять контроль пусконаладочных работ оборудования

Знать: знать методы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования;

Уметь: уметь работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов;

Владеть: владеть способностью контролировать пусконаладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования;

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: знать стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;

Уметь: уметь осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;

Владеть: владеть способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

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

Знать:

- знать методы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования;

- знать стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;

Уметь:

- уметь работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов;

- уметь осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;

Владеть:

- владеть способностью контролировать пусконаладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования;

- владеть способностью составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий.

## **2. Место дисциплины "Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Теоретические основы теплотехники**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.



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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

## **2. Место дисциплины "Теоретические основы теплотехники" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

**Теория машин и механизмов**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория машин и механизмов", 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: - основные законы механики;

- методы структурного и математического моделирования
- механизмов и машин,
- основные закономерности преобразования кинематических и динамических параметров в машинах и механизмах,
- современные прикладные программы компьютерного моделирования механизмов и машин.

Уметь: - анализировать структуру, кинематику и динамику различного типа механизмов;

- применять основные законы механики при анализе и синтезе механизмов и машин;
- с помощью современных прикладных программ компьютерного моделирования механизмов и машин
- рассчитывать оптимальные параметры технологического оборудования.

Владеть: - методами структурного, кинематического и динамического синтеза оптимальных схем механизмов

и машин;

- математическим аппаратом моделирования механических процессов;
- навыками разработки прикладных программ по расчёту параметров механических систем.

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

Знать:

- основные законы механики;
- методы структурного и математического моделирования
- механизмов и машин,
- основные закономерности преобразования кинематических и динамических параметров в машинах и механизмах,
- современные прикладные программы компьютерного моделирования механизмов и машин.

-

Уметь:

- анализировать структуру, кинематику и динамику различного типа механизмов;
- применять основные законы механики при анализе и синтезе механизмов и машин;
- с помощью современных прикладных программ компьютерного моделирования механизмов и машин
- рассчитывать оптимальные параметры технологического оборудования.

Владеть:

- методами структурного, кинематического и динамического синтеза оптимальных схем механизмов

- и машин;

- математическим аппаратом моделирования механических процессов;
- навыками разработки прикладных программ по расчёту параметров механических систем.

-

## **2. Место дисциплины "Теория машин и механизмов" 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, Информатика, Математика, Теоретическая механика, 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**

**Техника и процессы переработки отходов химико-технологического производства**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Техника и процессы переработки отходов химико-технологического производства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способность к выявлению производственных резервов и сокращению цикла изготовления продукции

Знать: Требования к качеству выпускаемой продукции

Уметь: Внедрять методы и приемы организации труда, обеспечивающие эффективное, экологически и технически безопасное производство

Владеть: производить расчет производственных резервов, образующихся за счет модернизации и/или реконструкции существующего технологического оборудования

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

Знать:

- Требования к качеству выпускаемой продукции

Уметь:

- Внедрять методы и приемы организации труда, обеспечивающие эффективное, экологически и технически безопасное производство

Владеть:

- производить расчет производственных резервов, образующихся за счет модернизации и/или реконструкции существующего технологического оборудования

**2. Место дисциплины "Техника и процессы переработки отходов химико-технологического производства" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Физика поверхностных явлений**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

-

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

-

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

## **2. Место дисциплины "Физика поверхностных явлений" 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**

**Химические реакторы**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способность к организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

Знать: Основные технические характеристики, особенности конструкций узлов и агрегатов налаживаемых и испытываемых систем и устройств

Уметь: Читать и анализировать специальную литературу по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке

Владеть: Организовывать обучение и переподготовку работников по обслуживанию инновационного оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов

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

Знать:

- Основные технические характеристики, особенности конструкций узлов и агрегатов налаживаемых и испытываемых систем и устройств

Уметь:

- Читать и анализировать специальную литературу по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке

Владеть:

- Организовывать обучение и переподготовку работников по обслуживанию инновационного оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов

## **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: Механика жидкости и газа, 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.

**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**

**Экологические проблемы в химической отрасли**

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

Кемерово 2019 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экологические проблемы в химической отрасли", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать: Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

ПК-6 - Способность к распределению видов и объемов заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

Знать: Локальные документы организации в области профессиональной деятельности

Уметь: Осуществлять контроль параметров технологических процессов и качества производства наноструктурированных полимерных материалов

Владеть: Распределять виды и объемы заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

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

Знать:

- Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации

-

-

- Локальные документы организации в области профессиональной деятельности

-

Уметь:

- Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

-

- Осуществлять контроль параметров технологических процессов и качества производства наноструктурированных полимерных материалов

-

Владеть:

- Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

- Распределять виды и объемы заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

-

## **2. Место дисциплины "Экологические проблемы в химической отрасли" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Промышленная экология, 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 программе практики**

Вид практики: Производственная  
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 - Способность к обеспечению производства комплектующими материалами

Знать:

Уметь: Рассчитывать необходимое количество вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

Владеть: Контролировать своевременную замену комплектующих изделий, материалов на основном и вспомогательном оборудовании

Иметь опыт: производить расчет количества вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

ПК-2 - Способность анализировать научно-техническую документацию и осуществлять контроль пуска наладочных работ оборудования

Знать:

Уметь: Работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов

Владеть: Контролировать пуска наладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования

Иметь опыт: Работа с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов

ПК-3 - Способность к организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

Знать:

Уметь: Читать и анализировать специальную литературу по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке

Владеть: Организовывать обучение и переподготовку работников по обслуживанию инновационного оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов

Иметь опыт: Читать и анализировать специальную литературу

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать:

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: Составление периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

Иметь опыт: сбор и обработку научно-технической информации

ПК-5 - Способность рассчитывать нормативные сроки эксплуатации оборудования, согласовывать нормы трудозатрат для оперативного планирования производства

Знать:

Уметь: Организовывать деятельность производственных участков, определять методы и способы выполнения производственных задач

Владеть: Рассчитывать нормативные сроки эксплуатации узлов, агрегатов и единиц оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов

Иметь опыт: Расчет нормативных сроков эксплуатации узлов

ПК-6 - Способность к распределению видов и объемов заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

Знать:

Уметь: Осуществлять контроль параметров технологических процессов и качества производства наноструктурированных полимерных материалов

Владеть: Распределять виды и объемы заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

Иметь опыт: контроля параметров технологических процессов

ПК-7 - Способность к выявлению производственных резервов и сокращению цикла изготовления продукции

Знать:

Уметь: Внедрять методы и приемы организации труда, обеспечивающие эффективное, экологически и технически безопасное производство

Владеть: производить расчет производственных резервов, образующихся за счет модернизации и/или реконструкции существующего технологического оборудования

Иметь опыт: расчет производственных резервов, образующихся за счет модернизации и/или реконструкции существующего технологического оборудования



**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 «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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

Знать:

Уметь: Читать и анализировать специальную литературу по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке

Владеть: способностью организовывать обучение и переподготовку работников по обслуживанию инновационного оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов

Иметь опыт: в организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

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

Знать:

Уметь: Рассчитывать необходимое количество вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

Владеть: способностью контролировать своевременную замену комплектующих изделий, материалов на основном и вспомогательном оборудовании

Иметь опыт: обеспечения производства комплектующими материалами

**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 практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 практика.

## **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: использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире

Владеть: способностью анализировать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире,

Иметь опыт: анализа технологического процесса на предприятии, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

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

Знать:

Уметь: использовать математические, физические, физикохимические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

Владеть: способностью к решению задач профессиональной деятельности

Иметь опыт: решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении

задач профессиональной деятельности

Владеть: Владеть навыками работы с современными информационными технологиями

Иметь опыт: Имеет опыт использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

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

Знать:

Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций

Владеть: навыками решения базовых экономических задач

Иметь опыт: анализа экономического состояния предприятия

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

Иметь опыт: работа с документацией

**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: организационно-управленческая

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «18.03.02 Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,  
нефтехимии и биотехнологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Машины и аппараты химических производств»

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 чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: организационно-управленческая.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способность к обеспечению производства комплектующими материалами

Знать:

Уметь: Рассчитывать необходимое количество вспомогательных и расходных материалов для выполнения производственного задания

Владеть: Контролировать своевременную замену комплектующих изделий, материалов на основном и вспомогательном оборудовании

Иметь опыт: обеспечения производства комплектующими материалами

ПК-2 - Способность анализировать научно-техническую документацию и осуществлять контроль пусканаладочных работ оборудования

Знать:

Уметь: Работать с приборами-тестерами, регистрировать необходимые характеристики и параметры, производить обработку полученных результатов

Владеть: Контролировать пусканаладочные работы основного и вспомогательного оборудования совместно с представителями организации-изготовителя оборудования

Иметь опыт: в анализе научно-технической документации и осуществлять контроль пусканаладочных работ оборудования

ПК-3 - Способность к организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

Знать:

Уметь: Читать и анализировать специальную литературу по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке

Владеть: способностью Организовывать обучение и переподготовку работников по обслуживанию инновационного оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов

Иметь опыт: к организации обучения и переподготовки работников по обслуживанию инновационного оборудования

ПК-4 - Способность к оформлению технической и служебной документации

Знать:

Уметь: Осуществлять сбор и обработку научно-технической информации

Владеть: способностью составления периодических отчетов о выполнении производственных планов и заданий

Иметь опыт: в оформлении технической и служебной документации

ПК-5 - Способность рассчитывать нормативные сроки эксплуатации оборудования, согласовывать нормы трудозатрат для оперативного планирования производства

Знать:

Уметь: Организовывать деятельность производственных участков, определять методы и способы выполнения производственных задач

Владеть: способностью рассчитывать нормативные сроки эксплуатации узлов, агрегатов и единиц оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов

Иметь опыт: в расчёте нормативных сроков эксплуатации оборудования, согласовывать нормы трудозатрат для оперативного планирования производства

ПК-6 - Способность к распределению видов и объемов заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

Знать:

Уметь: Осуществлять контроль параметров технологических процессов и качества производства наноструктурированных полимерных материалов

Владеть: способностью распределять виды и объемы заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

Иметь опыт: в распределении видов и объемов заданий работникам в соответствии с функциональными обязанностями

ПК-7 - Способность к выявлению производственных резервов и сокращению цикла изготовления продукции

Знать:

Уметь: Внедрять методы и приемы организации труда, обеспечивающие эффективное, экологически и технически безопасное производство

Владеть: способностью производить расчет производственных резервов, образующихся за счет модернизации и/или реконструкции существующего технологического оборудования

Иметь опыт: выявления производственных резервов и сокращению цикла изготовления продукции

