

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Казиков Ю.М.

[Handwritten signature]
07.08.2020

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 07.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

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

Профиль: Машины и аппараты химических производств

Кафедра: Машин и аппаратов химических производств

Факультет: Механический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 923 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4г 6м

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 19 | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА |
| 19.003 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| 28 | ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ |
| 28.001 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | технологический |
| - | научно-исследовательский |
| - | проектный |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

[Signature] / Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ

[Signature] / Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ

[Signature] / Китаева Л.А./

Ответственный за направление

[Signature] / Башкирцева Н.Ю./

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

[Signature] / Ахметов И.Г./

Декан МФ

[Signature] / Сагдеев А.А./

Зав. кафедрой МАХП

[Signature] / Сабаняев И.А./

Ответственный за ООП, разработчик учебного плана

[Signature] / Мадышев И.Н./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|
| Числа | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К | |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | | | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | П | П | П | К | К | К | К | К | К | К | К | |
| V | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | * | Д | Д | Д | Д | К | К | * | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | | | | | |

Сводные данные

| | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Итого |
|--|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|-------------------------------------|--------|--------------|---------------|
| | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. А | Всего | |
| Теоретическое обучение | 17 2/6 | 17 3/6 | 34 5/6 | 17 2/6 | 17 3/6 | 34 5/6 | 17 2/6 | 17 3/6 | 34 5/6 | 17 2/6 | 17 1/6 | 34 3/6 | 9 5/6 | | 9 5/6 | 148 5/6 |
| Э Экзаменационные сессии | 2 | 1 5/6 | 3 5/6 | 2 | 3 5/6 | 5 5/6 | 2 | 2 5/6 | 4 5/6 | 2 | 2 1/6 | 4 1/6 | 3 | | 3 | 21 4/6 |
| У Учебная практика | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 4 | | 4 | 10 |
| П Производственная практика | | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | 10 |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | 4 |
| К Каникулы | 1 2/6 | 8 | 9 2/6 | 1 2/6 | 8 | 9 2/6 | 1 2/6 | 7 | 8 2/6 | 1 2/6 | 6 | 7 2/6 | 3 4/6 | | 3 4/6 | 38 |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 4/6 (4 дн) | 2 (12 дн) | 1 3/6 (9 дн) | | 1 3/6 (9 дн) | 9 3/6 (57 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | | | |
| Итого | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 26 | | 26 | 234 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| УК-1.1 | Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа | - |
| Б1.О.12 | Математика | |
| Б1.О.13 | Физика | |
| Б1.О.16 | Информационные технологии (информатика) | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.07 | Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии | |
| Б1.В.13 | Патентоведение | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| УК-1.2 | Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач | - |
| Б1.О.12 | Математика | |
| Б1.О.13 | Физика | |
| Б1.О.16 | Информационные технологии (информатика) | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.07 | Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии | |
| Б1.В.13 | Патентоведение | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| УК-1.3 | Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач | - |
| Б1.О.12 | Математика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.О.13 | Физика | |
| Б1.О.16 | Информационные технологии (информатика) | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.07 | Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии | |
| Б1.В.13 | Патентование | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| 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 | УК |
| УК-2.1 | Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б1.О.31 | Надежность технологического оборудования | |
| Б1.В.03 | Общая химическая технология | |
| Б1.В.06 | Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.2 | Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б1.О.31 | Надежность технологического оборудования | |
| Б1.В.03 | Общая химическая технология | |
| Б1.В.06 | Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.3 | Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б1.О.31 | Надежность технологического оборудования | |
| Б1.В.03 | Общая химическая технология | |
| Б1.В.06 | Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| УК-3.1 | Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии | - |
| Б1.О.05 | Социология | |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Политология | |
| УК-3.2 | Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды | - |
| Б1.О.05 | Социология | |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Политология | |
| УК-3.3 | Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде | - |
| Б1.О.05 | Социология | |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Политология | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| УК-4.1 | Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации и русский язык | |
| Б1.О.08 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Родной язык | |
| УК-4.2 | Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации и русский язык | |
| Б1.О.08 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Родной язык | |
| УК-4.3 | Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации и русский язык | |
| Б1.О.08 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Родной язык | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| УК-5.1 | Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе | - |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | - |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.3 | Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм | - |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| УК-6.1 | Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни | - |
| Б1.О.14 | Саморазвитие и управление коллективом | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.2 | Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения | - |
| Б1.О.14 | Саморазвитие и управление коллективом | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.3 | Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни | - |
| Б1.О.14 | Саморазвитие и управление коллективом | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| УК-7.1 | Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни | - |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7.2 | Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни | - |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7.3 | Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | УК |
| УК-8.1 | Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации | - |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.В.02 | Основы промышленной безопасности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.2 | Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.В.02 | Основы промышленной безопасности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.3 | Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | - |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.В.02 | Основы промышленной безопасности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК |
| УК-9.1 | Знает базовые понятия дефектологии | - |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.2 | Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития | - |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.3 | Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде | - |
| Б1.О.07 | Психология | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| УК-10.1 | Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике | - |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10.2 | Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений | - |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10.3 | Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками | - |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| УК-11.1 | Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11.2 | Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11.3 | Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | ОПК |
| ОПК-1.1 | Знает 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 | - |
| Б1.О.17 | Общая химия | |
| Б1.О.20 | Основы технической химии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.2 | Умеет 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 | - |
| Б1.О.17 | Общая химия | |
| Б1.О.20 | Основы технической химии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.3 | Владеет навыками применения механизмов 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 | - |
| Б1.О.17 | Общая химия | |
| Б1.О.20 | Основы технической химии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| ОПК-2.1 | Знает математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.19 | Машиностроительное черчение | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|---|-----|
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | |
| Б1.О.22 | Материаловедение | |
| Б1.О.23 | Технология конструкционных материалов | |
| Б1.О.24 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.27 | Термодинамика и основы теплопередачи | |
| Б1.О.28 | Механика жидкостей и газов | |
| Б1.О.30 | Динамика и прочность машин | |
| Б1.О.32 | Интенсификация тепломассообменных процессов | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.2 | Умеет использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.19 | Машиностроительное черчение | |
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | |
| Б1.О.22 | Материаловедение | |
| Б1.О.23 | Технология конструкционных материалов | |
| Б1.О.24 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.27 | Термодинамика и основы теплопередачи | |
| Б1.О.28 | Механика жидкостей и газов | |
| Б1.О.30 | Динамика и прочность машин | |
| Б1.О.32 | Интенсификация тепломассообменных процессов | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.3 | Владеет математическими, физическими, физико-химическими, химическими методами для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.19 | Машиностроительное черчение | |
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | |
| Б1.О.22 | Материаловедение | |
| Б1.О.23 | Технология конструкционных материалов | |
| Б1.О.24 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.27 | Термодинамика и основы теплопередачи | |
| Б1.О.28 | Механика жидкостей и газов | |
| Б1.О.30 | Динамика и прочность машин | |
| Б1.О.32 | Интенсификация тепломассообменных процессов | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| ОПК-3 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии | ОПК |
| ОПК-3.1 | Знает основы профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.2 | Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.3 | Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии | - |
| Б1.О.04 | Правоведение | |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| ОПК-4.1 | Знает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.18 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.2 | Умеет работать с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.18 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.3 | Владеет принципами работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.18 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.26 | Детали машин | |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |
| ПК-1 | Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований | ПК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| ПК-1.1 | Знает методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследования | - |
| Б1.В.14 | Химическое сопротивление и защита от коррозии | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.2 | Умеет применять методы анализа научно-технической информации и оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | - |
| Б1.В.14 | Химическое сопротивление и защита от коррозии | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.3 | Владеет навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний | - |
| Б1.В.14 | Химическое сопротивление и защита от коррозии | |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок | ПК |
| ПК-2.1 | Знает методы, средства планирования и выполнения экспериментальных исследований и разработок | - |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| ПК-2.2 | Умеет применять средства планирования при выполнении исследований и разработок | - |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| ПК-2.3 | Владеет навыками проведения исследований, оформления и анализа полученных результатов экспериментальных исследований и разработок | - |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | |
| Тип задач проф. деятельности: | технологический | |
| ПК-3 | Способен обеспечивать надежную, бесперебойную и безаварийную работу технологического оборудования | ПК |
| ПК-3.1 | Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования | - |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.11 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.В.16 | Монтаж и ремонт технологического оборудования | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.2 | Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования | - |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.11 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.В.16 | Монтаж и ремонт технологического оборудования | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.3 | Владеет навыками выполнения работ по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту оборудования | - |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.11 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.В.16 | Монтаж и ремонт технологического оборудования | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен разрабатывать и планировать внедрение новой техники и передовой технологии | ПК |
| ПК-4.1 | Знает методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений | - |
| Б1.В.04 | Основные процессы и аппараты и аппараты химических технологий | |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.15 | Насосы и компрессоры | |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.2 | Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию на новую технику и передовую технологию | - |
| Б1.В.04 | Основные процессы и аппараты и аппараты химических технологий | |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.15 | Насосы и компрессоры | |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.3 | Владеет навыками разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ | - |
| Б1.В.04 | Основные процессы и аппараты и аппараты химических технологий | |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | |
| Б1.В.15 | Насосы и компрессоры | |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | проектный | |
| ПК-5 | Способен анализировать исходные данные для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного цеха | ПК |
| ПК-5.1 | Знает типы и основные характеристики машиностроительного производства, а также правила разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации | - |
| Б1.В.08 | Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.12 | Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.2 | Умеет применять действующие нормы технологического проектирования технологических комплексов; анализировать структуру действующих технологических комплексов | - |
| Б1.В.08 | Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.12 | Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.3 | Владеет навыками применения норм технологического проектирования при разработке современных проектных решений механосборочных цехов | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.08 | Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.12 | Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Способен формировать комплект проектной документации по технологическому комплексу цеха | ПК |
| ПК-6.1 | Знает правила разработки и оформления проектной документации, спецификаций оборудования | - |
| Б1.В.05 | Проектирование современного технологического оборудования химических и нефтехимических производств | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб химического предприятия | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского цеха химического предприятия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6.2 | Умеет оформлять пояснительную записку по принятым в проекте техническим решениям цеха, ведомости и спецификацию оборудования | - |
| Б1.В.05 | Проектирование современного технологического оборудования химических и нефтехимических производств | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб химического предприятия | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского цеха химического предприятия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6.3 | Владеет навыками оформления ведомостей и спецификации оборудования, пояснительной записки по выполненному проекту цеха | - |
| Б1.В.05 | Проектирование современного технологического оборудования химических и нефтехимических производств | |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб химического предприятия | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского цеха химического предприятия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.О.02 | Философия | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.О.04 | Правоведение | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.О.05 | Социология | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3 |
| Б1.О.06 | Деловые коммуникации и русский язык | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.О.07 | Психология | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| Б1.О.08 | Иностранный язык в профессиональной сфере | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.О.09 | Экономика предприятия | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3 |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.О.11 | Физическая культура и спорт | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.О.12 | Математика | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.О.13 | Физика | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.О.14 | Саморазвитие и управление коллективом | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3 |
| Б1.О.15 | Основы экономики и финансовой грамотности | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3 |
| Б1.О.16 | Информационные технологии (информатика) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.О.17 | Общая химия | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3 |
| Б1.О.18 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 |
| Б1.О.19 | Машиностроительное черчение | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.20 | Основы технической химии | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3 |
| Б1.О.21 | Теоретическая механика | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.22 | Материаловедение | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.23 | Технология конструкционных материалов | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.24 | Соппротивление материалов | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.26 | Детали машин | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 |
| Б1.О.27 | Термодинамика и основы теплопередачи | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.28 | Механика жидкостей и газов | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.29 | Системы автоматизированного проектирования | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 |
| Б1.О.30 | Динамика и прочность машин | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.31 | Надежность технологического оборудования | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б1.О.32 | Интенсификация тепломассообменных процессов | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.В.02 | Основы промышленной безопасности | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1.В.03 | Общая химическая технология | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б1.В.04 | Основные процессы и аппараты и аппараты химических технологий | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б1.В.05 | Проектирование современного технологического оборудования химических и нефтехимических производств | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.06 | Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б1.В.07 | Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.В.08 | Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.В.09 | Технология машиностроения | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.10 | Машины и аппараты химических производств | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б1.В.11 | Электротехника и промышленная электроника | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.12 | Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.В.13 | Патентоведение | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.В.14 | Химическое сопротивление и защита от коррозии | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Б1.В.15 | Насосы и компрессоры | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б1.В.16 | Монтаж и ремонт технологического оборудования | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.17 | Инновационные технологии и техника в химическом аппаратостроении | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б1.В.18 | Системный анализ химико-технологических процессов | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы научных исследований в химической технологии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы теории эксперимента | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Применение ЭВМ в инженерных расчетах | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб химического предприятия | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского цетра химического предприятия | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-3; УК-6; УК-9; УК-11; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-3; УК-6; УК-11 |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'v18.03.02_1234,5_2021 очно-заочное.rlx', код направления 18.03.02, год начала подготовки 2021

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|--|
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | УК-1; УК-3; УК-4; ПК-2 |
| ФТД.01 | Политология | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3 |
| ФТД.02 | Родной язык | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| ФТД.03 | Статистическая обработка экспериментальных данных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |