

**АННОТАЦИЯ**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Основное оборудование химических и нефтехимических производств**

|                                             |                                                 |         |            |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|------------|
| Направление подготовки/ специальность       | <b>18.03.01 Химическая технология</b>           |         |            |
| Направленность (профиль) / специализация    | <b>Машины и аппараты химических производств</b> |         |            |
| Уровень образования                         | высшее образование - бакалавриат                |         |            |
| Курс                                        | 4                                               | семестр | <b>10</b>  |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | <b>3</b>                                        |         |            |
| Виды учебной деятельности                   | Временной ресурс                                |         |            |
| Контактная (аудиторная) работа, ч           | Лекции                                          |         | <b>12</b>  |
|                                             | Практические занятия                            |         | <b>10</b>  |
|                                             | Лабораторные занятия                            |         |            |
|                                             | ВСЕГО                                           |         | <b>22</b>  |
| Самостоятельная работа, ч                   |                                                 |         | <b>64</b>  |
| ИТОГО, ч                                    |                                                 |         | <b>108</b> |

Вид промежуточной аттестации

|               |                              |                         |
|---------------|------------------------------|-------------------------|
| <b>ДЗ, КП</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>НОЦ Н.М. Кижнера</b> |
|---------------|------------------------------|-------------------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                                             |
| ПК(У)-3         | Готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности | ПК(У)-3.В2                                                  | Владеет техническими средствами и технологиями при разработке технологических процессов с учетом экологических последствий их применения |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-3.У2                                                  | Умеет принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-3.32                                                  | Знает технические средства и технологии при разработке технологических процессов                                                         |
| ПК(У)-11        | Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса                                   | ПК(У)-11 В 1                                                | Владеет методами и средствами диагностики, контроля, технического состояния технологического оборудования                                |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-11 У 1                                                | Умеет пользоваться приборами для контроля свойств веществ и материалов                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-11 3 1                                                | Знает средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов                             |
| ПК(У)-22        | Способен использовать информационные технологии при разработке проектов                                                                                              | ПК(У)-22.В1                                                 | Владеет методами и средствами проектирования технологий и оборудования различного назначения                                             |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-22.У1                                                 | Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения                     |
|                 |                                                                                                                                                                      | ПК(У)-22.В31                                                | Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения                                           |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                              | Компетенция      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                 |                  |
| РД-1                                          | Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности    | ПК(У)-3          |
| РД-2                                          | Способен использовать информационные технологии при разработке проектов                                                                                                      | ПК(У)-22         |
| РД-3                                          | Способен выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса                                              | ПК(У)-11         |
| РД-4                                          | Применять глубокие знания в области разработки современных технологий физико-химического производства материалов и продуктов для решения междисциплинарных инженерных задач. | ПК-22 / ПК(У)-22 |

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                       | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности <sup>1</sup> | Объем времени, ч. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| <b>Раздел 1. Теплообменная аппаратура.</b>               | РД-1                                         | Лекции                                 | 4                 |
|                                                          | РД-2                                         | Практические занятия                   | -                 |
|                                                          | РД-3                                         | Лабораторные занятия                   | -                 |
|                                                          | РД-4                                         | Самостоятельная работа                 | 32                |
| <b>Раздел 2. Массообменная аппаратура.</b>               | РД-1                                         | Лекции                                 | 4                 |
|                                                          | РД-2                                         | Практические занятия                   | 4                 |
|                                                          | РД-3                                         | Лабораторные занятия                   | -                 |
|                                                          | РД-4                                         | Самостоятельная работа                 | 28                |
| <b>Раздел 3. Аппараты с перемешивающими устройствами</b> | РД-1                                         | Лекции                                 | 4                 |
|                                                          | РД-2                                         | Практические занятия                   | 6                 |
|                                                          | РД-3                                         | Лабораторные занятия                   | -                 |
|                                                          | РД-4                                         | Самостоятельная работа                 | 26                |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение:

###### Основная литература:

1. Дытнерский, Юрий Иосифович Процессы и аппараты химической технологии: учебник : в 2 ч. / Ю. И. Дытнерский - Изд. стер. - Москва : Альянс, 2015 <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C274450>

2. Поникаров И.И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки : учебник / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин . – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Альфа-М, 2006. – 606 с.: ил. – Библиогр.: с. 599–601. – ISBN 5-98281-059-2. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5Cinfram%5Cznanium%5Cbibl%5C106863>

3. Поникаров, Иван Ильич. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) : учебное пособие для вузов / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — Москва: Альфа-М, 2011. — 718 с.: ил.. — Библиогр. в конце глав.. — ISBN 978-5-98281-132-5. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C212913>

###### Дополнительная литература

1. Павлов Константин Феофанович Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии : учебное пособие для вузов / К. Ф. Павлов, П. Г. Романков, А. А. Носков. — 10-е изд., перераб. и доп.. — репринтное издание. — Москва: Альянс, 2013. — 576 с.: ил. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C248746>

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

<sup>1</sup> Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement; XnView Classic; Visual C++ Redistributable Package; PDF-XChange Viewer; Mozilla Public License 2.0; MathType 6.9 Lite; K-Lite Codec Pack; GNU Lesser General Public License 3; GNU General Public License 2 with the Classpath Exception; GNU General Public License 2; GNU Affero General Public License 3; Far Manager; Chrome; Berkeley Software Distribution License 2-Clause; Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education; Autodesk Inventor Professional 2015 Education.