

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»

Факультет химической технологии и техники

Кафедра машин и аппаратов химических и силикатных производств

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Декан факультета

\_\_\_\_\_ П.Е.Вайтехович

\_\_\_\_\_ Ю.А.Климош

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**«Машины и аппараты химических производств»**

для специальности:

1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов» (специализации: 1-36 07 01.01 «Машины и аппараты химических производств»)

Составитель: О.А. Петров – доцент кафедры машины и аппараты химических и силикатных производств, кандидат технических наук;

Рассмотрено и утверждено на заседании Учебно-методического совета  
\_\_\_\_\_ 2014 г., протокол № \_\_\_\_.

## **Пояснительная записка**

Изучение дисциплины «Машины и аппараты химических производств» осуществляется с целью формирования инженерных знаний и обеспечения глубокой специальной подготовки студентов в области современных химических производств. Предметом данного курса является изучение особенностей конструкций различного оборудования, его назначения. Студенты получают знания по перспективам применения этого оборудования в химической промышленности, с умением рассчитать производительность, затраты энергии, осуществить тепловые и гидравлические расчеты.

Учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине «Машины и аппараты химических производств» представляет собой комплекс систематизированных учебных и методических материалов. Он предназначен для подготовки студентов. Он предназначен для подготовки студентов специальности 1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов» специализации 1-36 07 01.01 «Машины и аппараты химических производств».

УМК разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Положением об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования, утверждённым постановлением Министерства образования Республики Беларусь №167 от 26.07.2011 г.

- Положением об учебно-методическом комплексе по учебной дисциплине учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» от 25.08.2014 г.

- учебной программой по дисциплине «Машины и аппараты химических производств» (УД - 523/баз от 27.09.2010 г.).

### Цели УМК:

– обеспечение качественного методического сопровождения процесса обучения будущих инженеров-механиков современным знаниям в области машин и аппаратов химических производств (конструктивные особенности машин и аппаратов, используемых в химической промышленности; теоретические вопросы, раскрывающие целесообразность использования того или иного устройства для производственных процессов; современные направления в развитии таких конструкций, а также методы их совершенствования, включая вопросы энергосбережения, экологии и технической эстетики и др.);

– организация эффективной самостоятельной работы студентов.

Содержание и объем УМК полностью соответствуют образовательным стандартам высшего образования соответствующих специальностей, а также учебно-программной документации образовательных программ высшего

образования. Материал представлен на требуемом методическом уровне и адаптирован к современным образовательным технологиям.

УМК разработан в электронном виде.

Структура УМК по дисциплине «Машины и аппараты химических производств»

**Теоретический раздел** УМК представлен текстами лекций, электронный вариант которых также имеется в библиотеке и находится в открытом для студентов доступе. Тексты лекций на бумажном носителе находятся на кафедре машин и аппаратов химических и силикатных производств.

**Практический раздел** УМК содержит материалы для проведения практических занятий, а также курсового проектирования:

1. Гуляев, В.Н. Машины и аппараты химических производств. Программа, методические указания и задания по выполнению контрольных работ и курсового проекта / В.Н. Гуляев, О.А. Петров.– Мн.: БГТУ, 2009.

**Раздел контроля знаний** УМК содержит материалы текущей и итоговой аттестации: перечень контрольных вопросов для подготовки к написанию коллоквиумов; задачи для контрольных работ; перечень вопросов для подготовки к экзамену. Указанные перечни имеются в бумажном варианте и электронном виде, размещенном на сайте университета в электронном архиве.

**Вспомогательный раздел** включает учебную программу по дисциплине «Машины и аппараты химических производств» (УД -523/баз от 27.09.2010 г.), цветные каталоги и буклеты, видеоматериалы и другие средства обучения, помогающие студентам в освоении дисциплины.

Рекомендации по организации работы с УМК

Использование разработанного УМК предполагает работу студентов с конспектом лекций при подготовке к выполнению и защите практических работ, к сдаче экзаменов по одноименной дисциплине. Кроме того, теоретический материал полезен при проведении курсового и дипломного проектирования.

УМК направлен на повышение эффективности учебного процесса и организацию целостности системы учебно-предметной деятельности по дисциплине «Машины и аппараты химических производств», что является одним из важнейших направлений стратегических инноваций в образовании. В этом контексте организация изучения дисциплины на основе УМК предполагает продуктивную учебную деятельность, позволяющую сформировать профессиональные компетенции будущих специалистов, обеспечить развитие познавательных и созидательных способностей личности.

УМК способствует успешному усвоению студентами учебного материала, дает возможность планировать и осуществлять самостоятельную работу студентов, обеспечивает рациональное распределение учебного времени по темам учебной дисциплины и совершенствование методики проведения занятий.