

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»  
Факультет химической технологии и техники  
Кафедра машин и аппаратов химических и силикатных производств

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ П.Е. Вайтехович

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

\_\_\_\_\_ Ю.А.Климош

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«Машины и оборудование предприятий строительных материалов»**

для специальности:

1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов», специализации 1-36 07 01 02 «Машины и оборудование предприятий строительных материалов»

Составители: П. Е. Вайтехович – заведующий кафедрой машин и аппаратов химических и силикатных производств, доктор технических наук;  
П. С. Гребенчук – старший преподаватель кафедры машин и аппаратов химических и силикатных производств, кандидат технических наук.

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

## **Пояснительная записка**

Актуальность и необходимость изучения дисциплины обусловлена ее местом в учебном плане. Именно эта дисциплина окончательно формирует знания будущего специалиста по машинам и оборудованию предприятий строительных материалов. Он должен быть специалистом широкого профиля и знать все типы оборудования, механику и кинематику машин. С учетом того, что идет активная замена оборудования, выпускник должен знать мировые тенденции развития отдельных его классов, возможности их рационального использования и модернизации в направлении повышения эффективности, снижения металло- и энергоемкости. Специалист должен иметь навыки по поиску новых технических решений и использованию их в своей профессиональной деятельности.

Выпускник как настоящий инженер должен глубоко понимать суть процессов, реализуемых в каждой машине, обладать инженерной методикой расчета машин, современными методами и приемами конструирования.

Учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине «Машины и оборудование предприятий строительных материалов» представляет собой комплекс систематизированных учебных и методических материалов. Он предназначен для подготовки студентов специальности 1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов» специализации 1-36 07 01 02 «Машины и оборудование предприятий строительных материалов».

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 оборудование предприятий строительных материалов» (№ УД- 528/баз. от 01.11.2010 г.).

### Цели УМК:

- Дать студентам знания о типичном оборудовании основных технологических процессов производства стройматериалов и ознакомить их с перспективами его развития и совершенствования;

- Привить методику инженерного расчета машин и оборудования;

- Обеспечить навыками по модернизации существующего оборудования и доведению идеи до практической реализации.

Содержание и объем УМК полностью соответствуют образовательному стандарту высшего образования специальности 1-36 07 01 «Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов», 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 оборудование предприятий строительных материалов»

**Теоретический раздел** УМК представлен электронным вариантом текстов лекций (имеется также в библиотеке и находится в открытом для студентов доступе).

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

1. Машины і абсталяванне прадпрыемстваў будаўнічых матэрыялаў: Метадычныя ўказанні да курсавога праекта для студэнтаў спецыяльнасці 1-36 07 01 «Машины і апараты хімічных вытворчасцей і прадпрыемстваў будаўнічых матэрыялаў» спецыялізацыі 1-36 07 01 02 «Машины і абсталяванне прадпрыемстваў будаўнічых матэрыялаў» / П. Я. Вайцяховіч, П. С. Грэбянчук, Дз. У. Семяненка. – Минск: БГТУ, 2014. – 31 с.

2. Машины і абсталяванне хімічных вытворчасцяў і прадпрыемстваў будаўнічых матэрыялаў: Метадычныя указанні па выкананні дыпломнага праекту для студэнтаў спецыяльнасці 1-36 07 01 «Машины і апараты хімічных вытворчасцяў і прадпрыемстваў будаўнічых матэрыялаў» / П. Я. Вайцяховіч, П. С. Грэбянчук, Дз. І. Місюля. – Минск: БГТУ, 2014. – 47 с.

**Раздел контроля знаний** УМК содержит материалы текущей и итоговой аттестации: перечень контрольных вопросов по коллоквиуму; 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 оборудование предприятий строительных материалов» (№ УД-528/баз. от 01.11.2010 г.), видеоматериалы, презентации и другие средства обучения, помогающие студентам в освоении дисциплины.

### Перечень рекомендуемой литературы

1. Бауман, В. А. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учебник для строительных вузов/ В. А. Бауман, Б. В. Клушанцев, В. Д. Мартынов. – М.: Ма-шиностроение, 1981. – 324 с.0

2. Сапожников, М. Я. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций/ М. Я. Сапожников. – М.: Высш. шк., 1971. – 382 с.

3. Борщевский, А. А. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий: учебник для вузов/ А. А. Борщевский, А. С. Ильин. – М.: Высш. шк., 1987. – 367 с.

4. Журавлев, М. И. Механическое оборудование предприятий вяжущих материалов и изделий на базе их/ М. И. Журавлев, А. А. Фоломеев. – М.: Высш. шк., 1983. – 231 с.

5. Ильевич, А. П. Машины и оборудование для заводов по производству керамики и огнеупоров/ А. П. Ильевич. – М.: Высш. шк., 1979. – 344 с.

6. Зубанов, В. А. Механическое оборудование стекольных заводов/ В. А. Зубанов, Е. А. Чугунов, Н. А. Юдин. – М.: Машиностроение, 1984. – 368 с.

#### Рекомендации по организации работы с УМК

Использование разработанного УМК предполагает работу студентов с конспектом лекций при подготовке к выполнению и защите лабораторных работ, к сдаче зачета и 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 оборудование предприятий строительных материалов», 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.