

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра Компьютерных и телекоммуникационных систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Цифровые двойники предприятия

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, проектно-технологическая**

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Цифровые двойники предприятия» имеет своей целью сформировать у студентов компетенции, связанные со знанием и пониманием цифровых двойников предприятия, характеризующих деятельность функционирования промышленных предприятий всех организационно-правовых форм, в целях рационального управления предприятием.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знание основ, характеризующих деятельность функционирования цифровых двойников предприятия промышленных предприятий; основных ресурсов промышленного предприятия; классификацию и факторы, определяющие затраты, виды цен и методы ценообразования; показателей финансово-экономической деятельности предприятия;
- умение рассчитывать, анализировать ресурсы цифровых двойников предприятия; составлять смету затрат на производство и реализацию продукции; производить расчет цены с использованием различных методов ценообразования; рассчитывать основные показатели финансово-экономической деятельности предприятия;
- использовать методы организации цифровых двойников предприятия на практике, рассчитывать календарно-плановые нормативы.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые двойники предприятия» базируется на материалах следующих дисциплин: «Большие данные», «Информационные технологии в экономике», «Системы управления», «Организация ЭВМ и систем», «Финансовое моделирование», «Русский язык и культура речи».

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Цифровые двойники предприятия», будут использоваться при изучении дисциплин «Автоматизация производства», «Информационный менеджмент», «Технико-экономическое обоснование проектов», «Организация и управление производством».

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины ПК-2.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивных часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1 . Основные концепции функционирования цифровых двойников предприятия</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Организационно-правовые формы предприятий	18	6		2	10	ПК-2	

Тема 1.2. Управление основными и оборотными средствами цифровых двойников предприятия	24/4	6	4/4	4	10		
Тема 1.3. Управление трудовыми и финансовыми ресурсами цифровых двойников предприятия	22/4	4	4/4	4	10		
<i>Раздел 2. Продукция цифровых двойников предприятия</i>							
Тема 2.1. Продукция цифровых двойников предприятия, качество и конкурентоспособность продукции	16	4		2	10	ПК-2	ФОС ТК-2
Тема 2.2. Затраты на производство и реализацию продукции, формирование цен на продукцию цифровых двойников предприятия	28/2	6	2/2	2	12		
<i>Раздел 3. Производственный процесс цифровых двойников предприятия. Экономическая деятельность.</i>							
Тема 3.1. Производственный процесс и основные принципы его организации, производственная структура	20/4	4	4/4	2	10	ПК-2	ФОС ТК-3
Тема 3.2. Показатели эффективности цифровых двойников предприятия	22/4	6	4/4	2	10		
Курсовая работа	36				36		ФОС ПА 2
Итого за семестр	180/18	36	18/18	18	108		
Экзамен	36				36		ФОС ПА 1
ИТОГО:	216/18	36	18/18	18	144		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Экономика организации: Учебник / Маевская Е.Б. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 344 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-012088-1. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553320>
2. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Дадян Э.Г. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0394-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/480629>

3.1.2. Дополнительная литература:

3. Экономика организации (предприятия) / Алексейчева Е.Ю., Магомедов М.Д., Костин И.Б., - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2016. - 292 с. ISBN 978-5-394-02129-9. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415188>
4. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006517-5. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=395618>

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.
2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.
3. СПС «КонсультантПлюс»

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.