

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 11:54:55  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Мехатроники и робототехники  
Кафедра Технологических машин и мехатронных систем

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цифровые двойники промышленного оборудования

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.02    Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Цифровые двойники промышленного оборудования» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №10 от 19.05.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель    Н.В. Чугуй

Заведующий кафедрой    А.С. Козлов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Цифровые двойники промышленного оборудования» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа не предусмотрена.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

- зачет.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Цифровые двойники промышленного оборудования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- «Машины и аппараты легкой промышленности»;
- «Расчет и конструирование типовых машин легкой промышленности»;
- «Технологии легкой промышленности и материаловедение».

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- «Машины и аппараты легкой промышленности»;
- «Производственная практика. Преддипломная практика»;

Результаты освоения учебной дисциплины «Цифровые двойники промышленного оборудования» в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Цифровые двойники промышленного оборудования» являются:

- формирование представлений о сфере компьютерного инжиниринга; цифрового проектирования и моделирования технологического оборудования;
- эффективность использования цифровых технологий в высокотехнологичной промышленной среде;

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-УК-1.3 Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Свободно ориентируется в методах поиска информации;</li> <li>– Применяет теоретические методы анализа информации;</li> <li>– Определяет в каком качестве охраняется результат собственного творческого труда;</li> <li>– Обладает способностью критического анализа найденной информации в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ПК-1 Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию ГПС в машиностроении</p>	<p>ИД-ПК-1.2 Использование современных методов, средств и оборудования при организации и проведении мероприятий по повышению эффективности эксплуатации ГПС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Свободно ориентируется в современных методах проектирования промышленного оборудования;</li> <li>– Применяет теоретические основы выбора оптимальных решений на практике;</li> <li>– Обладает способностью использовать инновационные методы проектирования в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ПК-3 Способен осуществлять технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе</p>	<p>ИД-ПК-3.3 Организация сравнительных исследований эксплуатационных свойств инструментов и инструментальных приспособлений различных производителей изготовленных в организации с корректировкой установленных периодов стойкости и критериев износа режущих инструментов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использует различные методы проведения качественной и количественной оценок эксплуатационных свойств оборудования и представляет результаты в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий;</li> <li>– Систематизирует данные в области проектирования;</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины «Цифровые двойники промышленного оборудования» по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	3	з.е.	108	час.
-------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
7 семестр	зачет	108	30	30				48	
Всего:		108	30	30				48	

