

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 09:22:00

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509a3da14314153621a10ee37e73a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин (реорганизована)

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины

### Системы автоматизированного проектирования в машиностроении

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Технология машиностроения и материалобработка

Квалификация: бакалавр

Индустринльно-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	12	12	30	30
Лабораторные	18	18	24	24	42	42
В том числе инт.	10	10	12	12	22	22
Итого ауд.	36	36	36	36	72	72
Контактная работа	36	36	36	36	72	72
Сам. работа	36	36	36	36	72	72
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

Рабочая программа дисциплины Системы автоматизированного проектирования в машиностроении / сост. к.т.н., доцент Трусова Е.В.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 01 октября 2015 г. № 1085 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29 октября 2015 г. № 39534)

Рабочая программа дисциплины "Системы автоматизированного проектирования в машиностроении" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиль Технология машиностроения и материалобработка

Составитель(и):

к.т.н., доцент Трусова Е.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	приобретение теоретических знаний по основам разработки систем автоматизированного проектирования технологического назначения и обучение практической работе с современными САПР, а также развитие творческого естественно-научного мышления.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-33: готовностью к повышению производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности****Знать:**

разновидности графических примитивов и приемы их использования средствами САПР

**Уметь:**

создать технологическую документацию при помощи САПР

**Владеть:**

навыками практического применения ряда подсистем САПР технологических процессов, получивших широкое распространение в промышленности и являющихся характерными представителями функциональных подсистем

**ПК-36: готовностью к производительному труду****Знать:**

современные системы автоматизированного проектирования (САПР) и их средства, используемые для построения чертежей

**Уметь:**

использовать современные информационные технологии для работы с оборудованием

**Владеть:**

навыками выполнения технической документации при помощи программных средств систем автоматического проектирования

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Основы автоматизации проектирования технологических процессов. Методология автоматизированного проектирования</b>	Раздел			
1.1	Место САПР в автоматизированной системе технологической подготовки производства	Лек	6	4	0
1.2	Структура дисциплины, цель и задачи, актуальность проблемы автоматизированного проектирования технологических процессов.	Лаб	6	4	2
1.3	Состав и функции САПР. Основные функции и назначение САПР.	Лек	6	4	0

1.4	Проектирование как объект автоматизации.	Лаб	6	2	0
1.5	Стадии разработки САПР ТП	Лек	6	4	0
1.6	Стадии разработки САПР ТП	Ср	6	10	0
1.7	Основы САПР	Ср	6	8	0
1.8	Две главные процедуры в составе процесса проектирования: анализ и синтез объект	Лаб	6	4	0
1.9	Принципы системности, преемственности, стандартизации и автоматизации - методологическая основа автоматизации процесса проектирования.	Ср	6	18	0
	<b>Раздел 2. Подсистемы САПР и средства их обеспечения. Техническое, информационное и математическое обеспечение САПР</b>	Раздел			
2.1	Лингвистическое и программное обеспечение САПР	Лек	6	2	0
2.2	Комплексная автоматизация производства	Лаб	6	2	2
2.3	Методическое и организационное обеспечение САПР	Лек	6	2	0
2.4	Интеграция ряда систем: автоматизированной системы научных исследований, системы автоматизированного проектирования, автоматизированной системы технологической подготовки производств, автоматизированной системы управления предприятием.	Лаб	6	2	2
2.5	Методы автоматизированного проектирования технологических процессов.	Лек	6	2	0
2.6	Цели создания САПР и условия их достижения. Классификация автоматизированных систем проектирования по различным признакам. Функции САПР	Лаб	6	2	2
2.7	Реализация задачи создания САПР в несколько стадий. Состав работ и вид документации на стадиях создания САПР ТП. Предпроектное обследование, техническое задание, эскизный, технический и рабочий проект	Лаб	6	2	2
	<b>Раздел 3. Реализация задачи создания САПР в несколько стадий. Состав работ и вид документации на стадиях создания САПР ТП. Предпроектное обследование, техническое задание, эскизный, технический и рабочий проект</b>	Раздел			
3.1	Метод синтеза при автоматизированном проектировании.	Лек	7	4	0
3.2	Реализация задачи создания САПР в несколько стадий. Состав работ и вид документации на стадиях создания САПР ТП	Лаб	7	4	0
3.3	Алгоритмизация задач технологического проектирования	Лаб	7	4	0
3.4	Современные требования к ЭВМ и периферийным устройствам.	Лаб	7	4	4

3.5	Автоматизация технологического проектирования.	Лаб	7	4	2
	<b>Раздел 4. Состав и функции САПР. Основные функции и назначение САПР</b>	Раздел			
4.1	САПР технологических процессов механической обработки	Лек	7	2	0
4.2	САПР технологических процессов механической обработки	Лаб	7	2	2
4.3	САПР технологических процессов сборки	Лек	7	2	0
4.4	САПР технологического оснащения. Автоматизация проектирования приспособлений.	Лек	7	2	0
4.5	САПР технологического оснащения. Автоматизация проектирования приспособлений.	Лаб	7	4	4
4.6	САПР режущих инструментов.	Лек	7	2	0
4.7	САПР режущих инструментов.	Лаб	7	2	0
4.8	Перспективы развития САПР ТП	Ср	7	36	0
4.9		Экзамен	7	36	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Иванов А.А. - Автоматизация технологических процессов и производств: учебник для вузов, доп. УМО - М.: Форум, 2011.		6

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Левицкий В. С. - Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учеб. для вузов - Москва: Высшая школа, 1998.		1
Л2.2	Волчкевич Л.И. - Автоматизация производственных процессов: учеб. пособие для вузов, доп. УМО - М.: Машиностроение, 2007.		4
Л2.3	Ботез И. Г., Замятин В. К., Попа В. М. - Механизация и автоматизация сборочных работ - Кишинев: Картя Молдавеняскэ, 1987.		2
Л2.4	- Автоматизация сборки: Сборник. - М.: Знание, 1987.		1
Л2.5	Пред. К.В.Фролов. - Автоматизация проектирования: Сборник - М.: Знание, 1984.		1

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D V9. Учебный Комплект (10 мест)
---------	---

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	1. <a href="http://www.bee-pitron.com">http://www.bee-pitron.com</a>
7.3.2.2	2. <a href="http://www.topsystems.ru">http://www.topsystems.ru</a>
7.3.2.3	3. <a href="http://www.ascon.ru">http://www.ascon.ru</a>
7.3.2.4	4. <a href="http://www.mathsoft.com">http://www.mathsoft.com</a>
7.3.2.5	5. <a href="http://www.informika.ru">http://www.informika.ru</a>
7.3.2.6	6. <a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>
7.3.2.7	7. <a href="http://www.exponenta.ru">http://www.exponenta.ru</a>

7.3.2.8	8. <a href="http://www.techno.edu.ru">http://www.techno.edu.ru</a>
7.3.2.9	9. <a href="http://www.camcad.ru">http://www.camcad.ru</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Для занятий лекционной типа ауд. 313 с комплектом учебной мебели на 13 мест.ноугбук.
7.2	

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Указания по подготовке к занятиям лекционного типа. Студентам рекомендуется перед очередной лекцией повторить конспект предыдущей. Желательно также ознакомиться с материалом, изложенным по данной проблематике в соответствующем разделе рекомендованного учебного пособия либо на электронных ресурсах.