

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 22.09.2023 21:54:36
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e987139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

А.И. Азарова

личная подпись инициалы, фамилия
« » _____ 2020 г.

Рег. № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

По специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Форма и срок освоения ППСЗ: очная, заочная, нормативный.

Максимальное количество учебных часов – 63 час.

Всего аудиторных занятий – 42 час.

Из них в семестре: 4

Лекции – 24 час.

Лабораторные занятия – _____ час.

Практические занятия – 18 час.

Курсовое проектирование – _____ час.

Контрольные работы - _____ час.

Консультации 6 час.

Всего часов на самостоятельную работу студента – 15 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – _____ семестр

Зачет – _____ семестр

Дифференцированный зачет 4 семестр

Форма контроля _____ семестр

Адреса электронной версии программы _____

Ростов-на-Дону
2020 г.

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения

Разработчик(и):

Преподаватель _____

А.А. Беляева

« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой (предметной) комиссии «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2020 г.

Председатель цикловой (предметной) комиссии _____

Л.Н. Гончарова

« ____ » _____ 2020 г.

Рецензенты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР _____

личная подпись

Н.В. Соломатина

инициалы, фамилия

« ____ » _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полужавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>63</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>42</i>
в том числе:	
лекции	<i>24</i>
лабораторные работы	
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>15</i>
в том числе:	
Работа с учебником; выполнение практического задания по теме; работа с конспектом; выполнение графических работ; построение чертежей.	
Консультации	<i>6</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание и задачи учебного курса. История развития науки и техники. Взаимосвязь дисциплины с другими науками. Предмет и методы его изучения. Эффективность и область применения САПР типа КОМПАС 3D.	2	1
Раздел 1. Качество и производительность проектирования	Содержание учебного материала	2	1
	Пути повышения качества и производительности проектирования на основе использования ЭВМ. Цели и задачи автоматизации технологической подготовки производства.		
	Лекции:		
	Роль и место «САПР» в процессе освоения основной профессиональной программы по специальности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Работа с учебной литературой			
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение и ресурсы в машиностроении	Содержание учебного материала	6	2
	Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования. Общие сведения о конструкторской и технологической документации. Способы оформления конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем. Проектирование технологического процесса с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. Структура и оформление чертежа. САПР типа КОМПАС 3D как объект проектирования.		
	Лекции:		
	1. Понятие о системах CAD и CAM, их интеграция.		
	2. Система автоматизированного проектирования типа КОМПАС 3D. Общее описание системы.		
	3. Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем		
	Практические занятия	4	
	1. Оформление конструкторской документации.		
	2. Создание и редактирование спецификации		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Доклад на тему «Возможность использования современных CAD/CAM/CAE систем в различных отраслях».			
Раздел 3. Двух- и трехмерное моделирование	Содержание учебного материала	10	2
	Общие принципы моделирования деталей. Основные термины трехмерной модели. Редактирование моделей. Особенности сборочных чертежей. Создание элементов по сечению. Построение ребер жесткости.		
	Лекции:		
1. Создание и редактирование эскизов			

	2. Создание рабочих чертежей типовых деталей. Простановка размеров, шероховатости, допусков формы и взаимного расположения поверхностей.		
	3. Способы построения моделей		
	4. Основные понятия и особенности работы с листовым телом.		
	5. Создание и редактирование сборочных чертежей и сборки.		
	Практические занятия		
	1. Создание эскиза для формирования модели детали		
	2. Построение детали «Корпус»		
	3. Построение детали «Вал»		
	4. Создание элементов по сечению.		
	5. Создание модели листового тела.		
	6. Создание сборочных чертежей деталей. Создание и редактирование сборок.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доработка чертежей в системе КОМПАС 3D. Изучение использования массивов.		7
Раздел 4. Визуализация сцен.	Содержание учебного материала		
	Основные технологии для анимации сцен. Создание трехмерной анимации. Ключевые кадры.		
	Лекции:		
	1. Анимированные сцены		
	2. Визуализация сцен		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Добавление звуковых эффектов		3
Зачетное занятие			2
Консультации			6
			63

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
- схемы (структурные, функциональные, принципиальные, соединений и подключений, общие виды щитов, размещения оборудования и проводок).

Оборудование рабочих мест обучающихся:

- монитор
- системный блок
- клавиатура

3.2. Информационное обеспечение обучения

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Лейкова М.В.	Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования	М: Изд. дом МИСиС		2016		https://ntb.donstu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/588426	
3.2.1.2	Конакова, И.П.	Основы работы в «КОМПАС-График V14»: практикум	Екатеринбург: УФУ		2015		https://ntb.donstu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/588426	
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1	Н.М. Колесниченко Н.Н. Черняева	Инженерная и компьютерная графика: учебное	М.: Ифра-Инженерия		2018		http://znanium.com/bookread2	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;</p> <p>проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;</p> <p>создавать трехмерные модели на основе чертежа;</p>	<p>практические работы;</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>дифференцированный зачет.</p>
<p>знать: классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;</p> <p>виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;</p> <p>способы создания и визуализации анимированных сцен.</p>	<p>практические работы;</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>дифференцированный зачет.</p>