

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 22.09.2023 21:48:09
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 ППССЗ: очная, заочная, нормативный.

Максимальное количество учебных часов – 63/63 час.

Всего аудиторных занятий – 42/12 час.

Из них в семестре: 6/4

Лекции – 24/2 час.

Лабораторные занятия – _____ час.

Практические занятия – 18/10 час.

Курсовое проектирование – _____ час.

Контрольные работы - _____ час.

Консультации 6/8 час.

Всего часов на самостоятельную работу студента – 15/43 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – _____ семестр

Зачет – _____ семестр

Дифференцированный зачет 6/4 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 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 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 _____ Н.В. Соломатина
личная подпись _____ 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 по специальности 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 САД и САМ систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классы и виды САД и САМ 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	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>63/63</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>42/12</i>
в том числе:	
лекции	<i>24/2</i>
лабораторные работы	
практические занятия	<i>18/10</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>15/43</i>
в том числе:	
Работа с учебником; выполнение практического задания по теме; работа с конспектом; выполнение графических работ; построение чертежей.	
Консультации	<i>6/8</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.	2/0,25	1
Раздел 1. Качество и производительность проектирования	Содержание учебного материала	2/0,75	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	2/10	
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	4/3	
	1. Оформление конструкторской документации.		
	2. Создание и редактирование спецификации		
	Самостоятельная работа обучающихся	3/12	
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	12/5	
	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	7/15	
	Доработка чертежей в системе КОМПАС 3D. Изучение использования массивов.		
Раздел 4. Визуализация сцен.	Содержание учебного материала	4/1	2-3
	Основные технологии для анимации сцен. Создание трехмерной анимации. Ключевые кадры.		
	Лекции:		
	1. Анимированные сцены		
	2. Визуализация сцен		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Добавление звуковых эффектов			
Зачетное занятие		2/2	
Консультации		6/8	
		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 пособие	М.: Ифра-Инженерия		2018		http://znanium.com/bookread2.php?book=989265	

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 CAD 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 CAD 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>

Дополнения к рабочей программе ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате изучения дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.