

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

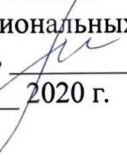
*Профессиональный учебный цикл
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения*

2020г

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

общепрофессиональных дисциплин

Председатель  Г.В. Муракова

«~~11~~» 04 2020 г.

Составитель: Зуева А.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И.
Козлова»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350).

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7-10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11-13
4. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	14
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате освоения 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, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности *15.02.08 Технология машиностроения* и овладению общими компетенциями (ОК):

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.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

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)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего) создание и редактирование моделей, решение задач, подготовка рефератов	33
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Цели и задачи дисциплины “ Информационные технологии в профессиональной деятельности”.Информационные процессы и технологии: основные понятия, сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития. Возможности использования информационных технологий в конкретной профессиональной деятельности. Структура дисциплины, характеристика разделов программы и методы их изучения.	2	1
Раздел 1. Прикладное программное обеспечение и ресурсы в машиностроении			
Тема 1.1. Понятие о системах CAD и CAM, их интеграция	Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования	2	1
	Практическое занятие №1 Установка на ПК прикладного программного обеспечения.	6	2
	Самостоятельная работа получение практических навыков работы в CAD и CAM системах	8	3
Тема 1.2. Оформление конструкторской и технологической документации посредством CAD и CAM систем	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.	7	1
	Практическое занятие № 2 Оформление конструкторской и технологической документации.	6	2
	Самостоятельная работа: создание и редактирование спецификации	8	3
Раздел 2. Двух- и трехмерное моделирование			
Тема 2.1. Основы моделирования	Общие принципы моделирования деталей .Основные термины трехмерной модели. Редактирование моделей. Совершенные технологии моделирования.	6	1
	Практическое занятие № 3 Построение детали «Корпус» и детали «Вал»	5	2
	Самостоятельная работа: изучение использование массивов	4	3
Тема 2.2. Способы построения моделей	Создание элементов по сечению. Создание моделей по плоскому чертежу. Использование компоновочных эскизов и библиотек.	2	1
	Практическое занятие № 4 Создание ребер жесткости в 3D модели	8	3
	Самостоятельная работа: решение задач начертательной геометрии	8	3
Раздел 3.Визуализация			

сцен.			
Тема 3.1 Анимированные сцены	Основные технологии для анимации сцен. Создание трехмерной анимации. Ключевые кадры.	2	1
	Практическое занятие № 5 Создание анимированной сцены	8	3
Тема 3.2 Визуализация сцен	Визуализация сцен. Настройка размера изображения на выходе. Форматы файлов. Выбор имени и формата .файла. Визуализация неподвижного изображения с сохранением в файл. Визуализация предварительной анимации. Визуализация размытия движения на изображении. Визуализация размытия движения объекта	1	2
	Практическое занятие № 6 Визуализация анимированной сцены	9	3
	Самостоятельная работа	5	
	реферат по теме		
	Дифференцированный зачет	2	3
Всего:		99	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры;
- периферийные устройства: принтеры, сканеры, внешние накопители на магнитных и оптических дисках, плоттеры, акустические системы, микрофоны, источники видеосигнала (цифровая видеокамера, цифровая фотокамера, взб-камера, телевизор с современным видео)

Технические средства обучения:

- сервисные программы CAD и CAM систем

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алексеев А.П. Информатика 2001.-М.: СОЛОН-Р,2001,364с.
2. Артамонов Б.Н., Брякалов Г.А., Гофман В.Э. и др. Основы современных компьютерных технологий : Учебное пособие. Спб.: КОРОНА принт, 2002, 448с.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Спб.: Питер,2001.
4. Роберт И.В. Современные информационные и коммуникационные технологии в системе среднего профессионального образования. М.: НМЦ СПО,1999.
5. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2003.-512с.:ил.
6. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении, уч.пособие, М., «Академия», 2008г.
7. Гохтерг Г.С. Информационные технологии, учебник, М., «Академия», 2006, 08г.
8. Михеев Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности, уч. пособие, М., Академия», 2008г.
9. Золотова С.И. Практикум по Access. М, Финансы и статистика, 2007, 08г.

10. Михеев Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности уч. пос., М., Академия», 2006

Дополнительные источники:

1. Симонович и др. Специальная информатика: Учебное пособие.-М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2002.-480с.

2. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Изд. 7-е, перераб. и доп. -М.: ИНФРА -М, 1997.

3. Елочкин М.Е. Информационная технология, учебник, М. «Оникс» 2007г

4. Хомоненко А.Д. Основы современных компьютерных технологий, СПб «КОРОНА принт», 2009г.

5. Румянцева Е.Л. Информационные технологии, уч. пос., М., «ФОУМ Инфра-М», 2007г. 3

6. Попов В.Б. Основы компьютерных технологий, М., «Финансы и статистика», 2002г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем; - проектировать технологический процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа;	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа практические занятия практические занятия
Знания	
- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы их функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен;	практические занятия практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	