

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
Н.А. Вагизова
«21» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

15.02.08 Технология машиностроения

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по ППССЗ 15.02.08 Технология машиностроения.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой в системе дуального обучения с ПАО «Кузнецов».

Разработчик: Фатеева А.Н., преподаватель

Рассмотрена и рекомендована ПЦК

Протокол № 1 от

« 30 » 08 2017

Председатель Фатеева А.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее - программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, реализуемой в системе дуального обучения с ПАО «КУЗНЕЦОВ».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов инженерно-технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.11. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной по направлению подготовки 15.02.08 Технология машиностроения.

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

В результате освоения дисциплины студент 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 студент 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.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные работы	
практические работы	56
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация в диф.зачета	

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) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1. ТРЕХМЕРНОЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ				
Тема 1.1. Основы 3D-моделирования.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Общие сведения о САПР. Общие принципы моделирования деталей. Эскизы и операции. Создание эскиза. Редактирование эскиза. Простановка параметрических размеров. Смена плоскости эскиза. Выбор объектов. Скругление ребер. Использование вспомогательных построений. Настройка детали. Изменение цвета отдельных граней. Создание рассеченных видов. Сечение плоскостью. Создание вспомогательной плоскости. Управление видимостью элементов. Исключение элементов из расчетов. Сечение произвольным эскизом. Изменение свойств элементов.		
	Практические занятия Практическое занятие № 1. «Построение 3D- модели кронштейна». Практическое занятие № 2. «Построение детали с ребрами жесткости». Практическое занятие № 3. «Построение детали с вырезом четверти». Практическое занятие № 4. «Построение 3D- модели вала». Практическое занятие № 5. «Построение 3D- модели патрубка». Практическое занятие № 6. «Построение 3D- модели молотка».		4 2 4 4 4 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить отчёты по практическим занятиям.		12	
Тема 1.2. Ассоциативные виды.	Содержание учебного материала		1	1
	1	Создание заготовки чертежа. Настройка чертежа. Структура чертежа. Компоновка чертежа. Локальные привязки. Глобальные привязки. Оформление чертежа. Ввод технологических обозначений, обозначений шероховатости поверхностей, базовых поверхностей, допуска формы и расположения поверхностей.		
	Практические занятия: Практическое занятие № 7. «Выполнение комплексного чертежа детали». Практическое занятие № 8. «Выполнение рабочего чертежа детали». Практическое занятие № 9. «Выполнение сложного разреза». Практическое занятие № 10. «Выполнение рабочего чертежа вала».		4 4 4 4	
	Самостоятельная работа обучающихся			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
	Подготовить отчёты по практическим занятиям.		8	
Тема 1.3. Сборочные единицы.	Содержание учебного материала		6	1
	1.	Сборки. Добавление компонентов сборки. Взаимное расположение компонентов. Поворот и перемещение компонентов сборки. Сопряжение компонентов. Пространственные кривые. Использование спиралей. Использование пространственной ломаной.		
	Практические занятия Практическое занятие № 11. «Построение деталей, входящих в сборочную единицу».		4	
	Практическое занятие № 12. «Построение сборочной единицы».		4	
	Практическое занятие № 13. «Выполнение спецификации сборочной единицы».		4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить отчёты по практическим занятиям.		4		
РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ				
Тема 2.1. Проектирование технологических процессов изготовления детали.	Содержание учебного материала		1	1
	1	Общие принципы построения САПР технологических процессов. Автоматизированное проектирование маршрутной технологии. Автоматизированное проектирование операций. Проектирование переходов. Организация проектирования технологических процессов. Перспективы развития проблемы автоматизации проектирования технологических процессов.		
	Практические занятия Практическое занятие № 14. «Разработка инструкционной карты».		4	
	Практическое занятие № 15. «Проектирование технологического процесса изготовления детали».		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить отчёты по практическим занятиям.		6	
Всего:			90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента (по количеству обучающихся);
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Технические средства обучения:

- Мультимедийное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект вычислительной техники;
- лицензионное программное обеспечение;
- электронные презентации уроков;
- методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям;
- раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Информатика. Базовый курс/ Симонович С.В. и др. - СПб.: Издательство “Питер”, 2010.- 640 с.
2. Информатика. Уч.пособие для СПО. Под ред. Чернскутовой И.А. – СПб.: Издательство “Питер”, 2010.- 272 с.
3. Потемкин А.Е. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 512 с.
4. Петухов А.В. Учебное пособие по САПР ТП. Республика Беларусь, г. Гомель, ГГТУ имени П.О.Сухого, 2010, 84с.
5. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие. Е.В. Михеева. Москва. Издательский центр «Академия», 2008, 255 с.
6. <http://windows.edu.ru/>
7. <http://fcior.edu.ru/>

Для студентов

8. Информатика. Базовый курс/ Симонович С.В. и др. - СПб.: Издательство “Питер”, 2010.- 640 с.
9. Информатика. Уч.пособие для СПО. Под ред. Чернскутовой И.А. – СПб.: Издательство “Питер”, 2010.- 272 с.
10. Потемкин А.Е. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 512 с.
11. <http://windows.edu.ru/>
12. <http://fcior.edu.ru/>

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Информатика. Учебник для среднего профессионального образования. Е.В. Михеева, О.К. Титова. – М.: Академия, 2010. – 352с.
2. Информатика. Хлебников А.А. Учебник для ССУЗов. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.

Для студентов

1. Информатика. Учебник для среднего профессионального образования. Е.В. Михеева, О.К. Титова. – М.: Академия, 2010. – 352с.
2. Информатика. Хлебников А.А. Учебник для ССузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – «сравнение с эталоном».</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – «сравнение с эталоном».</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ, метод – «сравнение с эталоном».</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ, метод взаимного контроля.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p> <p>Индивидуальный (фронтальный) опрос, отчёты по практическим работам</p>