

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность	15.02.08 Технология машиностроения
Квалификация выпускника	Техник
Форма обучения	очная

Рязань 2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии технологии машиностроения и металлообрабатывающего производства.

Протокол №12 от 07.05.2024

Председатель комиссии Клейменова Н. В.

Разработчик: Клейменова Н.В.. - преподаватель РССК «РГРТУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу, в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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.

1.3 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, полуавтоматическом 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

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
внеаудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка обучающегося	78	49
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	52	-
в том числе:		
лекции, уроки	16	-
лабораторные работы		-
практические занятия	36	36
контрольные работы		-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		-
Внеаудиторная учебная нагрузка обучающегося (самостоятельная работа, посещение консультаций)	26	13
в том числе: самостоятельная работа обучающегося, консультации		
промежуточная аттестация в форме : дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	В форме практической подготовки
1	2	3	4
Тема 1 Компас–система параметрического черчения		12	-
	Содержание учебного материала	2	-
	1 Оформление чертежа. Настройка чертежа.		
	Практические занятия	6	6
	Выполнение чертежа		
	Выполнение сборочного чертежа		
	Внеаудиторная работа обучающегося	4	2
	правила выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
Тема 2. Вертикаль - система автоматизации технологического проектирования		28	-
	Содержание учебного материала	8	-
	1 Общие сведения. Настройка Редактирование.Содержание рабочего окна	2	-
	2 Диалоговое проектирование технологических процессов Ввод операций Ввод оснащения Создание переходов	2	
	3 Полуавтоматическое проектирование технологических процессов Формирование архива формирование технологического процесса Сохранение техпроцесса как прототипа Формирование набора стандартизованных техпроцессов	2	
	4 Автоматическое проектирование технологических процессов Формирование тп Создание расчета привязка параметров к обобщенным тэ. Ввод размеров в тэ. Автоматическое формирование размерных цепочек (диаметральный размер с учетом припуска на дальнейшую обработку). Ввод в переходы тэ. Создание макета детали Создание расчета для автоматического проектирования	2	
	Практические занятия	12	12
	Создание ТП в диалоговом режиме	4	4
	Создание ТП в полуавтоматическом режиме	4	4

	Создание ТП в автоматическом режиме		4	4
	Внеаудиторная работа обучающегося		8	4
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите			
Тема 3 Компас 3D – система параметрического твердотельного моделирования			32	-
	Содержание учебного материала		2	-
	1	Основные понятия трехмерного моделирования. Элементы 3D модели. 3Dэлементы построения. Основные трехмерные операции Создание 3D модели в 3D пространстве		
	Практические занятия		18	18
	Создание основных трехмерных операций		6	6
	Создание 3D модели по 2D чертежу		4	4
	Создание 3D модели в 3D пространстве		4	4
	Создание сборочного 3D чертежа		4	4
	Внеаудиторная работа обучающегося		12	5
	Создание 3D модели по 2D чертежу Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите			
Резерв учебного времени			6	-
Обязательные учебные занятия			4	-
Внеаудиторная работа обучающегося			2	2
Всего:			78	49

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории Информационных технологий в профессиональной деятельности;
Оборудование учебного кабинета.

Технические средства обучения:

- аудиторная доска для письма фломастером;
- методические печатные пособия и методические ресурсы в электронном представлении.

желательно:

- проектор;
- электронный учебный курс.

Оборудование учебной лаборатории.

Технические средства обучения:

- Компьютерный класс (не менее 16 рабочих мест, объединенных в локальную сеть), с установленным программным обеспечением
- аудиторная доска для письма фломастером;
- методические печатные пособия и методические ресурсы в электронном представлении.

желательно:

- доступ в сеть Интернет;
- электронный учебный курс.

3.2 Список используемых источников

Основные источники:

1 Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2017.

2 В. В. Сапков. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2019.

Дополнительные источники:

1 Мельников В.П. Информационная безопасность. ООО «КноРус», 2019

2 Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика. ООО Издательская группа «ГЭОТАРМедиа», 2018

3 Федорова Г.Н. Информационные системы. ОИЦ «Академия», 2018

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных заданий, контрольных работ, при итоговой аттестации в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Контроль усвоения знаний проводится в форме контрольных работ и при защите практических работ.</p>
<i>Итоговая аттестация в форме:</i>	<i>Диф.зачета</i>

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Качковский Юрий Валентинович,
Заведующий методическим кабинетом

31.07.24 15:50
(MSK)

Простая подпись

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Савельева Ольга Викторовна,
Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР

31.07.24 16:14
(MSK)

Простая подпись

УТВЕРЖДЕНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Цинарева Тамара Алтыбаевна,
Директор РССК «РГРТУ»

31.07.24 16:18
(MSK)

Простая подпись