

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

Составитель: преподаватель
высшей категории Е.В.Дмитриева

Проректор по образовательной
деятельности А. С. Кривоногова

Екатеринбург
2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в состав профессионального цикла образовательной программы специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Предшествующими дисциплинами являются Технология машиностроения, Процессы формообразования и инструменты, Технологическое оборудование, Технологические процессы изготовления деталей машин.

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;

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
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. специального;

- как применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В процессе освоения дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности у студентов формируются следующие компетенции:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

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

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного

проектирования.

1.1. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лекции	10
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация	-
Итоговая аттестация: другие формы контроля в 4 семестре	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1	Системы автоматизации профессиональной деятельности	10	
Тема 1.1. Основные сведения о информационных технологиях в профессиональной деятельности	Цели, задачи дисциплины. Информационные процессы и технологии. Аппаратное и программное обеспечение ИТ- технологий. Обзор программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности. Основные возможности и функции ПО.		1
	Лекции Практическая работа	10 -	
Раздел 2.	Работа в программах профессиональной направленности		
Тема 2.1. Работа в САПР Компас-3D	Установка системы. Основные типы документов. Основные элементы интерфейса. Управление изображением модели. Редактор. Дерево модели. Панели инструментов. Обозначения. Размеры. Справка. Создание 3D моделей сборок. Получение по модели сборки сборочного чертежа. Разрезы. Автоматизированная разработка спецификаций.		3
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1. Оформление отчета по практической работе	- 10 -	
Тема 2.2. Работа в САПР	Установка системы. Основные типы документов. Основные элементы интерфейса. Управление изображением модели. Редактор. Дерево		3

ADEM	модели. Панели инструментов. Обозначения. Размеры. Справка. Работа в CAD модуле. Автоматизированная разработка технологического процесса изготовления детали в модуле CAPP. Автоматизированное получения комплекта технологической документации ТП.		
	Лекции Практическая работа Самостоятельная работа 1. Оформление отчетов по практическим работам.	- 18 1	
Всего по дисциплине	39 часа , в том числе 1 час на самостоятельную работу		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения
4. Проектор, принтер

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>

2. Оганесян, Валерий Оганесович. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник [для среднего профессионального образования] / В. О. Оганесян, А. В. Курилова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2022. - 222, [1] с. – Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА,

2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011>

2. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9347-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254681>

Интернет-ресурсы:

1. <https://adem.ru/>
2. <https://ascon.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет информационные ресурсы, применяемые в профессиональной деятельности; - критически оценивает результаты поиска; - перечисляет приемы структурирования информации; - выбирает формат оформления результатов поиска информации; - перечисляет, распознает инструменты современных программных и аппаратных средств информатизации, - описывает порядок их применения в профессиональной деятельности; - определяет задачи для 	<p>проверочные и контрольные работы, тестирование, устный опрос, выполнение практических работ.</p>

<p>основе чертежа;</p> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т. ч. 	<p>поиска информации,</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирает необходимые ресурсы для поиска информации; - планирует процесс поиска информации; - оценивает релевантность и практическую значимость результатов поиска информации; - оформляет результаты поиска информации; - применяет инструменты современных программных и аппаратных средств информатизации для решения профессиональных задач 	
---	---	--

специального;

- применять

компьютерные и

телекоммуникационные

средства.

специального;		
- применять		
компьютерные и		
телекоммуникационные		
средства.		