

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан
«Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

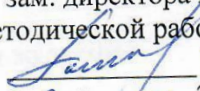
ОПД. 11. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Код и наименование специальности: **15.02.08 Технология машиностроения**
входящей в состав УГС **15.00.00 Машиностроение**

Квалификация выпускника: **Техник**

2021г.

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией технологии
машиностроения
Протокол № 10 от «30» 06 2021г.
Председатель ЦК
 Гасаналиев И.М.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебно-
методической работе
 Гаджиева Д.С.
«30» 06 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОПД.11 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350 (зарегистрировано в Минюсте России 22. 07.2014г. № 33204);
с учетом:

– Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации программы подготовки специалистов среднего звена, разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан
в соответствии с рабочим учебным планом колледжа на 2021/2022 учебный год

Разработчик:
- Абдулаева А.М.- преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»;

© Абдулаева А.М. 2021
©ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе» 2021

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

ОПД.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессии **19149 Токарь**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла ППССЗ

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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональными компетенциями:

ПК1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей

ПК1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования

ПК1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции

- ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК1.5. 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.

В результате освоения 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;

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

объем времени обязательной части ППСЗ – 40 часов.

объем времени вариативной части ППСЗ – 24 часа

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
занятия с использованием дистанционных образовательных технологий	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
выполнение домашних заданий по разделу	
оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий	
повторная работа над учебным материалом (учебника)	
работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.	
подготовка к практической работе	
оформление отчета практических работ	
самостоятельное изучение тем	
оформление рефератов	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в информационные технологии.		2	
	Введение		
Тема 1.1. Понятие информационных технологий.	Содержание учебного материала	2	
	Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Понятие «информационные технологии». Методы и свойства ИТ.		2
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Реферат по теме: Современные информационные технологии Проработка учебной литературы		
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места для решения производственных задач.		10	
Тема 2.1. Технические средства.	Содержание учебного материала	2	
	Технические средства реализации информационных систем.		
	Сервисные программы для работы с файлами. Защита файлов. Средства хранения данных.		2
	Практические работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
Проработка конспектов занятий, учебной литературы			
Тема 2.2. Локальная и глобальная компьютерная сеть	Содержание учебного материала	2	
	Локальные сети. Аппаратное обеспечение Глобальная сеть. Технология подключения к сети.		2
	Основы Web-дизайна		

	Занятия с использованием ДОТ	2	
	Приложения MS Office(MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point и другие). Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности.		
	Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера		
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
	Создание и оформление текстового документа MSWord.	2	
	Создание и редактирование таблицы MSExcel.		
	Работа со списками.	2	
	Выполнение расчетов в MSExcel.		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.		
	оформление отчета практических работ		
Раздел 3.Технология обработки и преобразование информации.		48	
Тема 3.1. Общие сведения о программе Компас.	Содержание учебного материала	2	
	Возможности САПР. Система Компас. Структура интерфейса. Типы документов, имеющихся в Компас.		2
	Основные приемы работы в Компас 3D		
	Способы создания 2D документа.		
	Способы создания 3D модели.		
	Анализ геометрической формы объекта. Этапы создания сложной конструкции.		
	Лабораторные работы		
	Практические работы	2	
	Создание сложных конструкций в 3D		
	Контрольная работа		
Самостоятельная работа обучающихся	3		
оформление отчета практических работ			
Тема 3.2 Технологическая часть.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение ВЕРТИКАЛЬ – САПР. Методы проектирования ТП реализованные в системе ВЕРТИКАЛЬ-Технология.		2

	Практические занятия		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	повторная работа над учебным материалом (учебника)		
Тема 3.3. Создание техпроцесса.	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о создании техпроцесса.		2
	Этапы создания нового технологического процесса		
	Практические занятия	2	
	Создание техпроцесса		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий			
Тема 3.4 Общие сведения о системе ADEM	Содержание учебного материала	2	
	Запуск системы ADEM		2
	Настройка системы ADEM		
	Использование справочной системы		
	Использование мыши и клавиатуры		
	Рабочая плоскость и системы координат		
	Работа со слоями		
	Практические занятия		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.		
повторная работа над учебным материалом (учебника)			
Тема 3.5 Работа с системой ADEM 2 D	Содержание учебного материала	4	
	Настройка окружения		2
	Управления изображением		
	Выбор элементов		
	Точные построения		

	Создание элементов		
	Простановка размеров		
	Оформление чертежа		
	Практические занятия	2	
	Построение чертежей в CADADEM		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий		
	самостоятельное изучение тем		
Тема 3.6 Работа с системой ADEM 3D	Содержание учебного материала	4	
	Окно проекта. Закладка 3 D		2
	Строка режимов и настроек		
	Создание объемных тел		
	Построение 3 D тел на основе созданных тел		
	Создание чертежных видов по 3D модели		
	Практические занятия	2	
	Построение трехмерных объектов в CADADEM		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
Тема 3.7 Подготовка технологической документации	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	4	
	Автоматизированная подготовка технологической документации в CAPP ADEM		
Тема 3.8	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.		
	оформление отчета практических работ		

Управляющие программы CAM ADEM	Назначение CAM ADEM		2
	Стока режимов настроек		
	Создание типовых техпроцессов на основе заводских технологических процессов		
	Создание спецификации		
	Практические занятия	2	
	Подготовка управляющих программ в ADEM		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.		
подготовка к практической работе			
Тема 3.9 Конструкторско-технологическая подготовка производства и средства ее автоматизации	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	4	
	Моделирование, черчение, создание техпроцессов, программирование ЧПУ в ADEM		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	повторная работа над учебным материалом (учебника)		
оформление отчета практических работ			
Тема. 3.10 Создание 3D модели в программе 3D MAX	Содержание учебного материала	2	
	Особенности создания 3D модели		
	Визуализация 3D модели		
	Практические занятия		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
повторная работа над учебным материалом (учебника)			
Тема 3.11 Работа в системе Mastercam	Содержание учебного материала	4	
	Токарная обработка в версии Mastercam		
	Фрезерная обработка в версии Mastercam		
	Практические занятия	2	

	Программирование ЧПУ в Mastercam		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий		
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.		
Тема 3.12 Работа в системе KELLER	Содержание учебного материала	4	
	Запуск системы KELLER		2
	Настройка параметров		
	Создание 3 D детали		
	Выбор инструмента		
	Практические занятия	2	
	Работа на тренажёре.		
	Работа на виртуальном станке.		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
оформление отчета практических работ			
работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.			
Тема 3.13 Создание презентации	Содержание учебного материала	2	
	Работа с PowerPoint		
	Практические занятия		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.			

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Информационных технологий» и системы дистанционного обучения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ.

Система дистанционного обучения «Moodle» (на базе ГБПОУ РД «Технический колледж»)

3.2. Технические средства обучения:

3.2.1. Аппаратные средства:

- компьютер;
- проектор;
- принтер;
- плоттер;
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети;
- устройства вывода звуковой информации;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами;

3.2.2. Программные средства:

- операционная система (графическая);
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- простая система управления базами данных.
- прикладные программы по отрасли;
- программа Компас-3D.
- программа ВЕРТИКАЛЬ
- программа ADEM
- программа KELLER
- программа Mastercam
- программа 3DMAX

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы :

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В.Михеева. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В.Михеева. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 384 с.
3. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учеб. для нач. проф. образования / М.Ю.Свиридова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.
4. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. -352 с.
5. Беспалов В.В. Информационные технологии: Учебное пособие.-Томск: Издательство ТПУ, 2016.
6. Г.С. Гехберт Информационные технологии: – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
7. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении: учебник для нач. проф. образования- 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.
8. Шевцова А.М. Введение в автоматизированное проектирование: Учебное пособие М.: Издательство БИНОМ 2016.-283с.

Дополнительная литература

1. Быков А.В. и др. АДЕМСАD/САМ/ТDМ черчение, моделирование, механообработка – Спб.: БХВ- Петербург, 2003
2. ВЕРТИКАЛЬ V3: Руководство пользователя:- М.: ЗАО АСКОН, 2018.
3. КОМПАС 1-3 том: Руководство пользователя:- М.: ЗАО АСКОН, 2018.

Интернет – ресурсы:

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
4. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
5. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
6. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
7. <http://www.labyrinth.ru> / - Магазин книг
8. <http://www.ascon.ru> АСКОН в Интернете.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</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>Знания:</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>Тестирование. Практические занятия</p> <p>Практические занятия. Индивидуальные задания.</p> <p>Решение вариантных задач</p> <p>Тестирование.</p> <p>Тестирование. Практические занятия</p> <p>Практические задания. Индивидуальные задания</p>