

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

На заседании ЦМК

Председатель ЦМК

 / Ф.Б. Шарипова/

Протокол

№ 1 от «28» 08 2024г.

«Утверждено»

Директор ГБПОУ

Профессиональный колледж

 /А.Ф. Шарипова/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**
по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.16 «Технология машиностроения»

2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.16 «Технология машиностроения»

Организация-разработчик: «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик: ЕЕ преподаватель Елисеева Е.В.

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от 08 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОП.10 Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Компьютерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж» по программе подготовке специалистов среднего звена 15.02.16 «Технология машиностроения», разработанной в соответствии с ФГОС.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

- формирование умения читать чертежи средней сложности и сложных конструкций и деталей;
- овладение умениями пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

1.3.2. Задачи дисциплины:

- приобретение знаний основных правил чтения конструкторской документации, сборочных чертежей;
- приобретение опыта оформления чертежей согласно единой системы конструкторской документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

1.3.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.10 «Компьютерная графика» обеспечивает достижения студентами следующих результатов:

личностных:

- активная гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

-осознание приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Результатом освоения общепрофессионального цикла является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «компьютерная графика», в том числе профессиональными и общими (ОК) компетенциями:

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

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

Объем образовательной нагрузки 62ч., нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

- всего учебных занятий 52ч.;
- по учебным дисциплинам теоретического обучения 26ч.;
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий 26ч.;
- самостоятельная работа 2 ч.;
- консультация 2ч.;
- промежуточная аттестация- 6 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	62
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем:	
- всего во взаимодействии с преподавателем	52
- по учебным дисциплинам теоретического обучения	26
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий	26
- самостоятельная работа	2
-консультация	2
- промежуточная аттестация	6
5 семестр промежуточная аттестация	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
I	2		3	4
Раздел 1. Основные приемы работы в системе КОМПАС				
	Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Виды конструкторских документов, создаваемых системой КОМПАС	1	Чертеж, спецификация, сборка	1	ПК1.1. ОК4 ОК5 ОК8 ЛР2 ЛР4, ЛР7
	2	Фрагмент, текстовый документ		
Тема 1.2.Настройка в системе компас	Содержание учебного материала			
	1	Настройка формата	1	
	2	Настройка линии		
	3	Настройка текста		
	4	Настройка размеров		
Лабораторная работа №1Создание листа чертежа	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	1	Выполнение настройки формата, линии, текста, размеров	2	
Тема 1.3. Построение изображений простейших геометрических фигур	Содержание учебного материала			
	1	Прямая	2	
	2	Отрезок прямой, макроэлемент		
	3	Привязки, окружности		
		Содержание учебного материала		

Лабораторная работа №2Геометрические построения		Практические занятия		ПК1.1 OK4 OK5 OK8 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	1	Построение изображения, по данному рисунку	2	
	2	Построение изображения с окружностью и эллипсами	2	
Тема 1.4.Выделение на экране объектов чертежа	Содержание учебного материала			
	1	Выделение объекта чертежа	2	
	2	Редактирование объекта чертежа		
Лабораторная работа № 3Геометрические тела		Практические занятия		
	1	Построения изображения правильной шестиугольной призмы с торцевой фаской, по рисунку	4	
Тема 1.5 Нанесение размеров на чертеже	Содержание учебного материала			
	1	Основные правила нанесения размеров на чертеже в ЕСКД	1	
	2	Особенности нанесения размеров		
Тема 1.6. Открытие документа и вывод его на печать	1	Открытие документа	1	
	2	Вывод документа на печать		
Лабораторная работа № 4Построение чертежа детали	Практические занятия			
	1	Построение изображения пластины, по данному чертежу	4	
Раздел 2. Машиностроительное черчение				
Тема 2.1 Виды изделий машиностроения и конструкторских документов на эти изделия	Содержание учебного материала			
	1	Виды изделий, структурная схема изделий машиностроения	2	
	2	Конструкторские документы		

Тема 2.2. Чертежи деталей, изготавливаемых точением	1	Тела вращения	2	ПК1.1 ОК4 ОК5 ОК8 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	2	Способ прямоугольников		
	3	Разрезы		
	4	Выносные элементы, условности и упрощения		
Лабораторная работа №5Построение сечений и разрезов на чертежах	Практические занятия			
	1	Построение чертежа детали «Крышка»	2	
	2	Построение чертежа детали «Корпус»	4	
Тема 2.3 Чертежи деталей, включающих в себя формы многогранных тел	Содержание учебного материала			
	1	Детали с формами многогранных тел	2	
	2	Вид, разрез		
Лабораторная работа № 6Прикладные библиотеки системы компас	Практические занятия			
	1	Проектирование резьбовых соединений	2	
	2	Построение чертежа болтового соединения	2	
	3	Создание спецификации	2	
Тема 2.4. Чертеж детали, изготавливаемой литьем	Содержание учебного материала			
	1	Конструирование литых деталей	2	
Лабораторная работа №7Построение сборочных чертежей	Практические занятия			

	1	Построение сборок в системе твердотельного моделирования Построение «Вал в сборе»	
	2		2
Тема 2.5. Чертежи плоских деталей	Содержание учебного материала		
	1	Плоские детали	2
	2	Изображение плоских деталей	
Тема 2.6 Чертежи сборочные единицы, изготавливаемой сваркой	Содержание учебного материала		
	1	Построение чертежа сборочной единицы «Кронштейн»	2
Тема 2.7. Сборочный чертеж	Содержание учебного материала		
	1	Чертеж сборочной единицы	2
	2	Клапан предохранительный	
Тема 2.8. Спецификация сборочной единицы	Содержание учебного материала		
	1	Создание спецификации в режиме ручного заполнения	2
	2	Построение таблицы	2

Раздел 3. Объемное моделирование				
Тема 3.1. Особенности объемного моделирования	Содержание учебного материала			ПК1.1 ОК4 ОК5 ОК8 ЛР2 ЛР4 ЛР7
	1	Моделирование на двух элементах	2	
	2	Выдавливание, вращение		
	3	Построение модели детали «Корпус»		
Консультация				2
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ				2
Экзамен				6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета компьютерной графики. Оборудование учебного кабинета: посадочные места студентов; рабочее место преподавателя; рабочая меловая доска; интерактивная доска; наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ). Технические средства обучения: ПК, принтер. Список оборудования в кабинете:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объемные модели;
- плакаты;
- альбомы сборочных чертежей;
- технологическая документация;
- схемы.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры на каждого ученика;
- веб-камера;
- интерактивная доска.

- **программное обеспечение**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий,

Основные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия» 2020.
2. Бродский А.М. Инженерная графика: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия» 2021.
3. Бродский А.М. Черчение: Учебник для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия» 2021.
4. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия».
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. - М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия» 2023.

Дополнительные источники:

1. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – Издательский центр «Академия», 2019

Интернет – ресурсы:

— ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел /тема	Тип оценочных мероприятий
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Раздел1. Раздел2	Лабораторные работы, практические занятия, выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел1.Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок, технического творчества, олимпиад, научно – практических конференций
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел2.Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1.Раздел3	Экспертиза портфолио личных достижений обучающегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2.Раздел3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Раздел1.Раздел2. Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального учебной дисциплины.

действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел1.Раздел3	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального учебной дисциплины

Всего прошнуровано и
пронумеровано 2 листов