

f

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Керченский технологический техникум»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РК «КТТ»

Симонов М.Е.

« 20 » 22 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

22.02.06 Сварочное производство

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 06 Инженерная графика организации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014г. №360, входящей в укрупнённую группу 22.00.00 Технология материалов, с учетом программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский технологический техникум

Разработчик:

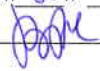
Колоскова Н.Г – преподаватель

Феоктистов М.Е преподаватель

Игнатьев В.И преподаватель

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
ЦМК «Технологического профиля»

Протокол № 1 от «30» 08 2022г.

Председатель 

Программа рекомендована к утверждению на заседании
Методического совета ГБП ОУ РК «КТТ»

Протокол № 1 от «30» 08 2022г.

Председатель МС 

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5	ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы: образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **22.02.06 Сварочное производство**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональные дисциплины

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

Код	Умения	Знания
ОК 1- 9	➤ выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; ➤ выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; ➤ выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; ➤ читать чертежи и схемы; ➤ оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	➤ законы, методы и приемы проекционного черчения; ➤ правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; ➤ правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; ➤ способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; ➤ требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК1.1		
4.5		

Освоения содержания учебной дисциплины обеспечивается достижений обучающихся следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум»

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

ЛР17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР18	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР19	Способный организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, <u>оценивать их эффективность и качество.</u>
ЛР20	Способный принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ЛР21	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.
ЛР22	Использующий информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ЛР23	Работающий в коллективе и команде, эффективно взаимодействующий с коллегами, руководством, потребителями. Берущий на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ЛР24	Самостоятельно планирующий и реализовывающий собственное профессиональное и личностное развитие.
ЛР25	Способный ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР26	Проявляющий готовность к участию в общественных патриотических и национальных мероприятиях, в добровольческом (волонтерском) движении
ЛР27	Проявляющий уважение к духовно-нравственным ценностям народов Республики Крым, исторических и национально-культурных традиций, культурного наследия народов Российской Федерации
ЛР28	Способный к реализации своего творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе традиционных моральных норм, религиозных идеалов, непрерывного образования и духовно-нравственного развития, индивидуальных способностей и интересов
ЛР29	Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способный к межнациональному и межконфессиональному согласию

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **162 часа**, в том числе:
в форме практической подготовки **14 часов**; обязательная аудиторная
учебная нагрузка **108 часов**; самостоятельная работа обучающегося
54 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)	162
в том числе в форме практической подготовки	14
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося (итого)	54
в том числе:	
- работа с конспектом с целью подготовки к практическим занятиям;	20
- выполнение и чтение чертежей;	34
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирующим которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные положения инженерной графики			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	21	
	1 Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Общие сведения о техническом черчении. Масштабы, форматы. Типы линий.	4	
	2 Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр.	1	
	3 Основные правила нанесения размеров на чертежах	1	
	4 Основные геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических изделий: деление отрезков и углов, деление окружности на равные части, сопряжения.	1	
	Практические занятия	10	ОК.1-9
	1 ПР № 1. Выполнение различных типов линий шрифтов, основных геометрических построений в рабочей тетради	2	ПК1.1-4.5
	2 ПР № 2. Выполнение различных типов линий чертежа (Формат А4)	4	
	3 ПР № 3. Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружностей на равные части, построения сопряжений и нанесением размеров.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Оформление титульного листа. Завершение и оформление графической работы №1 – Линии чертежа. Геометрические построения (Формат А4). Упражнения в рабочей тетради.		
Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		27	
Тема 2.1. Проецирование точки, прямой,	Содержание учебного материала	2	
	1 Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	1	
	2 Проецирование плоскости.	1	
	Практические занятия	2	ОК.1-9
	1 ПР № 4. Комплексные чертежи точек, прямых и плоскостей.	2	ПК1.1-4.5
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнении упражнений по рабочей тетради		
Тема 2.2. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	4	ОК.1-9
	1 Проецирование простых геометрических тел на три плоскости проекций.	1	ПК1.1-4.5
	2 Общие понятия об аксонометрических проекциях.	1	

Раздел 3. Машиностроительное черчение Тема 3.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	3	Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями.	2
	Практические занятия		10
	1	ПР № 5. Чертеж группы геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	3
	2	ПР № 6. Чертеж усеченного геометрического тела, натуральная фигура сечения, развертка поверхности тела	4
	3	ПР № 7. Чертеж модели по аксонометрической проекции	3
	Самостоятельная работа обучающихся Чертеж модели по аксонометрической проекции		7
	Раздел 3. Машиностроительное черчение		112
	Содержание учебного материала		5
	1	Виды. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	1
	2	Разрезы простые и местные. Соединение половины вида с половиной разреза. Сложные разрезы. Обозначение разрезов	2
Тема 3.2. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	3	Сечения: расположение и обозначение сечений.	2
	Практические занятия		4
	1	ПР № 8. Выполнении комплексного чертежа модели с применением простого разреза аксонометрической проекции с вырезом ^{1/4} .	4
	Самостоятельная работа обучающихся Завершение и оформление графической работы № 5. Законспектировать тему «Выносные элементы»		5
	Содержание учебного материала		3
	1	Виды разъемных и неразъемных соединений.	2
	2	Классификация резьбы.	1
	Практические занятия		12
	1	ПР № 9. Соединения болтом, винтом и шпилькой упрощенно	6
	2	ПР № 10. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	6
Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа неразъемных соединений – Графическая работа № 7. (Формат А4)		7
	Содержание учебного материала		2
	1	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа детали.	2
	Практические занятия		18
	1	ПР № 11. Эскиз вала с применением сечений	6
	2	ПР № 12. Выполнение эскизов деталей соединения штуцерного- Графическая работа №8 (Формат А4, А4 х 3)	6
	3	ПР №13. Выполнении комплексного чертежа модели с применением простого разреза аксо-	6

	нометрической проекции с вырезом 1/4.		
Тема 3.4. Общие сведения	Самостоятельная работа обучающихся		10
	Выполнение рабочего чертежа детали по её эскизу – Графическая работа № 9 (формат А4)		
	Содержание учебного материала		3
	1	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение	2
	2	Порядок составления спецификации	1
	Практические занятия		12
	1	ПР № 14. Упражнения по составлению спецификаций	6
	2	ПР № 15. Сборочный чертеж соединения штуцера – Графическая работа №10 (формат А4)	6
	Самостоятельная работа обучающихся		8
	Завершение и оформление графической работы №10. Выполнение чертежа сварной конструкции – Графическая работа №11 (формат А4).		
Тема 3.5. Чтение и детализация сборочного чертежа	Содержание учебного материала		3
	1	Оформление проектно-конструкторской документации.	2
	2	Детализация сборочного чертежа	1
	Практические занятия		12
	1	ПР № 16. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы –Графическая работа № 12 (формат А3, А4 х3)	6
	2	ПР № 17. Выполнение чертежа детали сборочной единицы	6
	Самостоятельная работа обучающихся		8
	Завершение и оформление графической работы №12. Подготовка к дифзачету.		
	Дифференцированный зачет		2
	Всего		162

ОК.1-9
ПК1.1-4.5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **Инженерная графика**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебных плакатов по инженерной графике;
- комплект учебно-наглядных пособий по инженерной графике;
- образцы деталей.

Технические средства

обучения: -персональный

компьютер; -принтер; -сканер;

-мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Дополнительные источники:

1. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике / А.М.Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А.Халдинов - Академия, 2014.- 192 с.
2. Куликов, В.П. Стандарты инженерной графики: Учебное пособие / В.П.Куликов. - 3-е изд. – Форум-Инфа-М, 2014. – 240 с.
3. Боголюбов, С.К. Черчение / С.К.Боголюбов –М.: «Машиностроение», 1989. – 333 с.
4. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения /С.К.Боголюбов - М: «Высшая школа», 1989. – 368 с.
5. Куликов, В.П. Инженерная графика / В.П.Куликов, А.В.Кузин, В.М.Демин – Форум, Инфа-М, 2012. – 368 с.
6. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере / Б.Г.Миронов, Р.С. Миронова, Д.А.Пяткина, А.А.Пузиков –М.:»Высшая школа», 2004. – 353 с.
7. Хаскин, А.М. Черчение / А.М.Хаскин – Киев: Головное издательство издательского объединения «Вища школа», 1986. – 447 с.
8. Хаскин, А.М., Черчение. Сборник задач / А.М.Хаскин, К.А. Цицюра - Киев: Головное издательство издательского объединения «Вища школа», 1984. – 255 с.

	профессиональной деятельности
ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Освоенные умения: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией; Усвоенные знания: действующие нормативных правовых актов законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	
ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	
ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	
ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	
ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	
ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	
ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	
ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	
ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	
ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	
ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	
ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки.	
ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	
ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	
ПК 4.3 Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	
ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	
ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	

**5. Лист дополнений и изменений к рабочей программе
ОП.06 Инженерная графика
на 20__-20__ учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на 20__ - 20__ учебный год по учебной дисциплине ОП.06 Инженерная графика

В рабочую программу внесены следующие изменения: _____

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и согласованы на заседании цикловой методической комиссии

_____ 20__ г. (протокол № _____) «_____»

Председатель цикловой методической комиссии _____

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993145

Владелец Лапина Наталья Николаевна

Действителен с 05.02.2025 по 05.02.2026