

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Инженерная графика

15.02.19 Сварочное производство

специальность

УТВЕРЖДЕНА

Зам.директора

«14» февраля 2024

Организация – разработчик ОГ АПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Разработчик:
Методический кабинет

Рассмотрена на заседании ЦК
Протокол № 4
от «14» февраля 2024

Шебекино- 2024

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП .05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машин-ной графике;
2. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и ма-шинной графике;
3. выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
4. читать чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
5. читать чертежи и схемы;
6. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

1. законы, методы и приемы проекционного черчения;
2. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
3. правила оформления чертежей;
4. геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
5. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
6. требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической докумен-тации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устой-чивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения про-фессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответствен-ность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выпол-нения 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, потребителя-ми.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения за-даний.

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 деятельно-сти.

ПК 1.1.Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с

эксплуатацион-ными свойствами

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 процес-са

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с за-данными 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.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную 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	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 ч.;
 Консультации 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
Консультации	2
<i>Итоговая аттестация в форме Экзамена</i>	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.		17,5	
Введение в курс инженерной графики	Содержание учебного материала		1
	1 Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана		
	2 Общее ознакомление с разделами программами и методами их изучения.		
	3 Краткие исторические сведения о развитии графики.		
	4 Общие сведения о развитии стандартизации, ее роли в повышении качества продукции. Понятие ЕСКД		
	5 Знакомство студентов с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приспособлениями, применяемыми в работе.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Составление конспекта «Единая система конструкторской документации».		
	Контрольные работы	0	
Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежа	Содержание учебного материала		1
	1 Размеры обозначение основных форматов чертежных листов ; типы и размеры линий чертежа ; определения и стандартные масштабы, содержание и размеры граф основной надписи для чертежей и схем, для текстовых конструкторских документов.		
	2 Форматы чертежей. Типы и размеры линий. Масштабы. Основные надписи		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Основные сведения по оформлению чертежей. Выполнение линий чертежа	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5	
	Выполнение упражнений «Линии чертежа»		
	Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала	
1 Размеры и конструкцию прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков.			
2 Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей.			
Лабораторные работы		0	
Практические занятия		2	
1. Чертежный шрифт. Выполнение надписей на чертежах.			
Контрольные работы		2	
1. Графическая работа №1 "Шрифты и линии чертежа"			
Самостоятельная работа обучающихся		2	
1. Вычерчивание вспомогательной сетки для выполнения алфавита чертежным шрифтом (подготовка к гр. №1)			

	2. Оформление графической работы №1			
Тема 1.3 Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала			
	1	Правила проведения выносных линий для линейных и угловых размеров; общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ; упрощения в наносимые размеры.		2
	2	Расположение размерного числа по отношению к размерным линиям.		
	3	Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТу.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1. Нанесение размеров на чертежах деталей			
	Контрольные работы		0	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 2.			5	
Тема 2.1 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала			2
	1	Виды аксонометрических проекций (изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрия), расположение осей и коэффициенты искажения.		
	2	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии.		
	3	Расположение осей аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1. Аксонометрические проекции. Назначение, определение, виды проекций. Упражнение: Построение плоских фигур и объемных тел в разных видах аксонометрической проекции			
	Контрольные работы		0	
Самостоятельная работа обучающихся		1		
1. Решение задач на построение объемных тел в аксонометрии				
Раздел 3.			58	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала			2
	1	Назначение машиностроительного чертежа; виды изделий; виды конструкторских документов по ГОСТу		
	2	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции.		
	3	Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД.		
	4	Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.		
	5	Виды изделий и конструкторских документов		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1. Технический рисунок модели			
	Контрольные работы		0	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Выполнить технический рисунок				
Тема 3.2 Изображения – виды, разре-	Содержание учебного материала			2

Виды, сечения	1	Виды и их назначение; основные, местные и дополнительные виды и их применение;		
	2	Разрезы простые: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный; местные разрезы;		
	3	Сечения, вынесенные и наложенные; выносные элементы: определения, содержание, применение		
	4	Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные.		
		Лабораторные работы		0
		Практические занятия		2
		1. Изображения-виды, разрезы, сечения. Виды. Их назначение, расположение основных видов. Виды местные, дополнительные.		
		Контрольные работы		0
		Самостоятельная работа обучающихся		2
		Выполнить упражнение (карточка-задание)		
Тема 3.3 Разрезы простые	Содержание учебного материала			1
	1	Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный) и наклонный		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		2
		1. Простые разрезы. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный) и наклонный.		
		Контрольные работы		2
		Графическая работа №2 Выполнение разрезов		
		Самостоятельная работа обучающихся		2
	Оформить графическую работу №2			
Тема 3.4 Сложные разрезы	Содержание учебного материала			1
	1	Классификация сложных разрезов		
	2	Алгоритм построения ступенчатого разреза		
	3	Алгоритм построения ломаного разреза		
		Практические занятия		4
		1. Сложные разрезы. (ступенчатые и ломаные разрезы)		
		Контрольные работы		4
		Графическая работа №3 "Простые разрезы"		
		Графическая работа №4 "Сложные разрезы"		
		Самостоятельная работа обучающихся		4
	Оформить графическую работу №3, №4			
Тема 3.5 Чтение и детализация сборочных чертежей	Содержание учебного материала			2
	1	Цель и порядок чтения сборочных чертежей, выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.		
	2	Порядок чтения сборочных чертежей: основная надпись, назначение сборочной единицы, содержание и наименование изображений; форма деталей, их количество, соединение между собой		
	3	Порядок сборки и разборки; принцип работы изделия. Стандартные изделия, их количество. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.		
	4	Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Выбор главного и оптимального числа изображений, масштаба, формата. Увязка сопрягаемых размеров, нанесение размеров на чертеж детали, заполнение основной надписи.		
	5	Упражнения: чтение сборочных чертежей.		
		Практические занятия		8
		1. Чтение и детализация сборочного чертежа.		

	Контрольные работы		2		
	Графическая работа №5 Чертеж деталей сборочной единицы				
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
	Оформить графическую работу №5				
Тема 3.6 Чтение и выполнение чертежей и схем по специальности	Содержание учебного материала			2	
	1	Правила оформления и условные графические обозначения схем; правила оформления чертежей по специальности.			
	2	Требования к умениям: пользоваться справочной литературой и стандартами; выполнять и оформлять чертежа и схемы по специальности.			
	3	Определение и назначение схемы. Виды и типы схем, их обозначение, общие требования к выполнению схем. Условные графические обозначения общего применения.			
	4	Виды чертежей по специальности, правила их оформления.			
	Практические занятия			6	
	1. Чтение и выполнение схем по специальности.				
	Контрольные работы			2	
	Графическая работа №9 "Чертеж схемы по специальности".				
	Самостоятельная работа обучающихся			3	
Оформить графическую работу №9					
Тема 3.7 Нормоконтроль учебной документации	Содержание учебного материала			1	
	1	Знание ГОСТов ЕСКД по оформлению чертежей, схем и текстовых документов.			
	2	Нормоконтроль чертежей и схем по специальности, текстовых документов			
	Практические занятия			2	
	1. Нормоконтроль учебной документации				
	Контрольные работы			0	
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
Составление конспекта					
Раздел 4.			33,5		
Тема 4.1 Знакомство с графической системой КОМПАС-3D	Содержание учебного материала			1	
	1	Что такое ЕСКД, ГОСТ, двумерное моделирование, правые декартовы системы координат.			
	2	Работа в правой декартовой системе координат, уметь работать в локальной системе координат. Единицы измерения; Выбор единиц измерения.			
	3	Способы запуска системы КОМПАС-3D. Стартовое окно системы, главное окно системы, строка меню в главном окне системы, Пункт Файл, Пункт Вид, Пункт Сервис, Справка.			
	4	Работа с диалоговыми окнами и панелью инструментов.			
	Практические занятия			4	
	1. Знакомство с графической системой КОМПАС-3D				
	Контрольные работы			0	
	Самостоятельная работа обучающихся			1	
Упражнение на ПК					
Тема 4.2 Режим создания чертежа	Содержание учебного материала			2	
	1	Интерфейс системы в режиме создания чертежа, строку меню в режиме создания чертежа, панель инструментов Стандартная.			
	Практические занятия			4	

	1. Режим создания чертежа			
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Упражнение на ПК			
Тема 4.3 Панель инструментов	Содержание учебного материала			1
	1	Что такое панель инструментов. Для чего она используется.		
	2	Виды панели инструментов: Вид, Текущее состояние, Компактная модель, Свойств.		
	Практические занятия		4	
	1. Панель инструментов			
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 4.4 Правила работы с файлами документов	Содержание учебного материала			1
	1	Типы документов и правила работы с файлами. Диалоговое окно		
	2	Сохранение изменений в документе. Диалоговое окно. Указать имя файла для записи.		
	Практические занятия		4	
	1. Правила работы с файлами документов			
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 4.5 Основные типы документов	Содержание учебного материала			2
	1	Соответствие типа документа, файла и кнопки. Диалоговое окно		
	2	Информация о документе.		
	Практические занятия		4	
	1. Основные типы документов			
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 4.6 Способы ввода параметров объектов. Способы создания объектов КОМПАС-3D	Содержание учебного материала			2
	1	Автоматическое и полуавтоматическое (ручное) создание объектов		
	Практические занятия		6	
	1. Способы ввода параметров объектов.			
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
	Упражнение на ПК			
Экзамен			6	
Всего:			72	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной и компьютерной графики

Оборудование учебного кабинета:

1. Столы ученические чертежные
2. Столы компьютерные
3. Стулья ученические
4. Кресла для работы на персональном компьютере
5. Доска ученическая трехэлементная
6. Доска магнитно-маркерная
7. Экран для мультимедийного проектора
8. Кондиционер

Технические средства обучения:

1. Компьютеры для работы студентов
2. Программное обеспечение
3. Мультимедийный проектор
4. Комплект плакатов по темам

Информационное обеспечение обучения

Обязательная литература

1. Куликов В. П., Кузин А.В. Инженерная графика: Учебник. 5-е изд. М.: ФОРУМ: ИНФРА – М. 2013
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика (1-е изд.) учеб. пособие. Издательство: Академия, 2009.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Практ. Пособие для учащихся техникумов.- М., Высш. Школа, 2005г.
4. Бродский А.М. Фазлуни Э. М., Халдинов В. А. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для сред. проф. образования, 2 изд. стер. – М., Издательский центр «Академия», 2004.

Дополнительная литература

5. Куликов В. П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие. – М., ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.

Интернет-ресурсы

6. Вольхин К.А. Начертательная геометрия Электронное учебное пособие. - Версия вторая перераб. и доп. / Новосиб. гос. тех. ун-т. Каф. ИГ. - № ГР 0320301117. – Новосибирск. - 2003.
7. [<http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/Graphbook/index.htm>]
8. Вольхин К.А. Конструкторские документы и правила их оформления. Учебное пособие для студентов технических университетов / Новосиб. гос. тех. ун-т. Каф. ИГ. -№ ГР 0320400632. – Новосибирск. - 2004. [<http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/eskd/index.htm>]
9. Вольхин К.А., Астахова Т.А. Геометрические основы построения чертежа Учебное пособие / Новосиб. гос. тех. ун-т. Каф. ИГ. - №ГР 0320400631. – Новосибирск. - 2004.
10. [<http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm>]
11. Губанов А.Н., Чемпионский Л.А. Конспект лекций по начертательной геометрии.
12. [<http://www.ssau.ru/books/gubanov/lecture1.htm>]
13. Соловьянюк Л.А. Начертательная геометрия в инженерной графике: Учеб. пособие. – Электронное издание. - Ростов н/Д, 2001. – 1 CD-ROM. [<http://www.dstu.edu.ru/ntb/ebooks/ebook2/geometr/ngfirst.htm>]
14. Швайгер А.М. Учебный курс по начертательной геометрии и инженерной графике. РНПО «Росучприбор» Южно-уральский гос.ун-т. Национальный союз производителей CD-ROM и мультимедиа. (www.informika.ru/text/database/geom./).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме контрольной работы.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные знания:	
1.законы, методы и приемы проекционного черчения;	Графическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа
2. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	Практическая работа. Графическая работа,

3. правила оформления чертежей;	Самостоятельная внеаудиторная работа Графическая работа (ручная, машинная графика)
4. геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	
5. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	
6. требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	
Освоенные умения:	
1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Графическая работа (ручная, машинная графика)
2. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;	Графическая работа Самостоятельная практическая работа
3. выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	
4. читать чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	
6. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	

Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений оценивается следующими формами и методами.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Выявление у студентов и оценка: <ul style="list-style-type: none"> - установки на учебу, - заинтересованности в обучении; - информированности о выбранной профессии; - умения проводить параллель между изучаемой дисциплиной и применением на практике полученных знаний; - способности к самореализации.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения;	Оценивание способностей: <ul style="list-style-type: none"> - организовывать самостоятельную работу с электронными материалами, - использования персонального компьютера, мобильного телефона, DVD, телевизора, - формирования и повышения информационной культуры, - использования новых мультимедийных технологий и Интернета, - ориентироваться в информационных ресурсах, услугам, - работы с различными базами информации, - определения, структуризации необходимой основы, фундамента для выбора и принятия различных решений.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.		
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Организовывать самостоятельную работу с электронными материалами, <ul style="list-style-type: none"> - использования персонального компьютера, мобильного телефона, DVD, телевизора, - формирования и повышения информационной культуры, - использования новых мультимедийных технологий и Интернета, - ориентироваться в информационных ресурсах, услугам, - работы с различными базами информации, - определения, структуризации необходимой основы,
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		

<p>ОК 7.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>		<p>фундамента для выбора и принятия различных решений.</p>
<p>ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p>	
<p>ОК 9.Быть готовым к смене и технологий в профессиональной деятельности.</p>		
<p>ПК1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное выполнение задания - выполнение задания в соответствии с требованиями - выбор нужной программы для более эффективного оформления документов - предложение нескольких способов решения 	<p>Выполнение чертежей по специальности в ручной и машинной графике. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа. Составление схем. Выполнение чертежей с использованием систем автоматического проектирования, чтение чертежей и схем согласно ЕСКД. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа, выступления с сообщениями. Использования новых мультимедийных технологий и Интернета, - ориентироваться в информационных ресурсах, услугам, - работы с различными базами информации</p>
<p>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 ин-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное выполнение задания - своевременное выполнение задания - инициатива - выполнение заданий в соответствии с требованиями - выбор нужной программы для более эффективного оформления документов - предложение нескольких способов решения 	<p>Выполнение чертежей по специальности в ручной и машинной графике. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа. Составление схем. Выполнение чертежей с использованием систем автоматического проектирования, чтение чертежей и схем согласно ЕСКД. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа, выступления с сообщениями. Использования новых мультимедийных технологий и Интернета, - ориентироваться в информационных ресурсах, услугам, - работы с различными базами информации</p>

формационно-компьютерных технологий.		
ПК 3.1. Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию;	точность и грамотность оформления технологической документации.	Составление схем. Выполнение чертежей с использованием систем автоматического проектирования, чтение чертежей и схем согласно ЕСКД. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа, выступления с сообщениями.
ПК 3.3. Разрабатывать и оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	точность и грамотность оформления технологической документации.	Составление схем. Выполнение чертежей с использованием систем автоматического проектирования, чтение чертежей и схем согласно ЕСКД. Устные опросы, выполнение графической работы, самостоятельная работа, выступления с сообщениями.
<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор формул, программ, (инструменты) для расчетов - оформление в соответствии с требованиями - выбор нужной программы для более эффективного расчета и оформления документов - предложение нескольких способов решения 	<ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационной задачи по теме - решение ситуационной задачи по теме - выполнение самостоятельных работ