

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Подписано цифровой подписью:
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ БЕЛЕБЕЕВСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ
Дата: 2024.11.02 10:54:52 +05'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

для профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

2021 г.

ОДОБРЕНО
цикловой комиссией
общепрофессиональных
дисциплин

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта по
профессиям среднего
профессионального образования
(далее СПО) 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично
механизированной сварки
(наплавки)) утвержденного
приказом Минобрнауки №50 от 29
января 2016г.

Председатель ЦК
_____ О.Н.Ченцова
« ____ » _____ 2021 г. _

Зам директора
_____ В.Н.Лесовая
« ____ » _____ 2021г.

Автор: Ченцова О.Н. преподаватель высшей квалификационной
категории Белебеевского гуманитарно-технического колледжа

РАССМОТРЕНО
методическим советом от « ____ » _____ 2021г.

Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3 Условия реализации программы учебной дисциплины.....	11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	12

1 Паспорт программы учебной дисциплины Основы инженерной графики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессиям СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для базовой подготовки в дополнительном профессиональном образовании (программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

Общепрофессиональная дисциплина входит в состав профессионального учебного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;
- *выполнять оптимальное количество изображений для раскрытия формы детали и её конструктивных размеров;*
- *читать условные обозначения стандартных, резьбовых крепежных деталей;*
- *наносить на чертежах деталей обозначение шероховатости поверхностей;*
- *читать условные обозначения стандартных разъёмных и неразъёмных соединений.*

знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации;
- *методы проекций для изображения пространственных форм на плоскости;*
- *построение аксонометрических изображений.*
- *способы нанесения размеров на рабочих и сборочных чертежах.*

При изучении дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;

2 Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	26
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе: Выполнение упражнений и заданий по темам Подготовка и оформление чертежей практических занятий и графических работ	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание обучения учебной дисциплины Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем учебной дисциплины.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Графическое оформление чертежей			34	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Общие требования к чертежам. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68. Линии по ГОСТ 2.303-68. Масштабы изображений по ГОСТ 2.302-68. Шрифты по ГОСТ 2.304-81. Основные надписи по ГОСТ 2.104-2006.	2	1
Раздел 2 Проекционное черчение			22	
Тема 2.1 Метод проекций	Содержание учебного материала		6	
	1	Основы начертательной геометрии. Виды проецирования. Проецирование точки и прямой. Координаты точки	2	2
	2	Комплексный чертеж. Плоскости проекции	2	2
	Практическое занятие			
	1	Проецирование точки и прямой	2	
Тема 2.2 Аксонетрические проекции	Содержание учебного материала		8	
	1	Виды аксонетрических проекций. Аксонетрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур.	4	2
	Графическая работа		4	
	1	Комплексный чертеж и аксонетрическое изображение детали	4	
Тема 2.3 Поверхности и тела	Содержание учебного материала		8	
	1	Комплексные чертежи геометрических тел	2	2

	2	Построение аксонометрии геометрических тел	2	2
	Графическая работа		4	
	1	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	Выполнение упражнений по теме: «Построение комплексного чертежа и изометрии плоских фигур»			
	Подготовка и оформление графических работ			

Раздел 3 Техническое черчение			62	
Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		12	
	1	Изображения по ГОСТ 2.305-2008. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68	2	2
	2	Разрезы простые и сложные. Изображения и обозначения.	4	2
	3	Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Выносные элементы. Условности и упрощения.	2	2
	Графическая работа		4	
	1	Простой разрез	4	
Тема 3.2 Винтовые поверхности. Резьбы	Содержание учебного материала		2	
	1	Винтовая линия. Понятие о винтовой поверхности. Основные виды резьб. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб.	2	2
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала		2	
	1	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Шероховатость поверхности. Обозначение материала. Технические требования.	2	2
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		10	
	1	Виды разъемных соединений. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от номинального диаметра резьбы. Обозначение	2	2

		стандартных изделий.		
	2	Сборочные чертежи неразъемных соединений	2	2
	Графические работы		6	
	1	Чертеж разъемного соединения	4	
	2	Чертеж неразъемного соединения	2	
Тема 3.5 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды зубчатых передач. Основные параметры зубчатых колес и их элементы	2	2
	Графическая работа		4	
	1	Рабочий чертеж зубчатого колеса с натуры	4	
Тема 3.6 Сборочный чертеж. Чтение сборочного чертежа. Составление спецификации	Содержание учебного материала		6	
	1	Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Составление спецификации. Рабочие чертежи деталей	4	2
	Практическое занятие		2	
	1	Чтение сборочного чертежа	2	
Самостоятельная работа обучающихся			20	
Выполнение заданий на тему «Простые разрезы»				
Выполнение заданий на тему «Сечение»				
Подготовка и оформление графических работ				
Раздел 4 Схемы			4	
Тема 4.1 Схемы. Общие сведения о схемах	Содержание учебного материала.		2	
	1	Общие требования к выполнению схем по ГОСТ 2.701-84. Чтение схем.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Составление конспекта на тему «Условные обозначения на схемах»				
Всего:			96	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет- кабинет черчения

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- посадочные места в соответствии с требованиями СанПиНа;
- рабочее место преподавателя;
- методическая стенка;
- методическое пособие-Кабинет черчения;
- наборы рабочих деталей и сборочных узлов;
- контрольно – измерительные приборы (штангенциркули, микрометры);
- плакаты по всем разделам профессионального модуля.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: «Академия», 2020. – 400с.

2. С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: «Академия», 2017. – 320 с.

3 Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учебное пособие, 5-е изд., - М: Высшая школа, 2008

Дополнительные источники:

1 Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для профессиональных учебных заведений.- М.: «Академия», 2001, 224 с.

Электронные ресурсы:

1 Электронные ресурсы «Инженерная графика» Форма доступа www.twirpx.com/files/mochinery/nig.

2 Электронный учебник по начертательной геометрии и инженерной графике. Форма доступа <http://230101.ru/engineering-graphies>

3 Инженерная графика С.К. Боголюбов, 2000.Форма доступа http://www.mirknig.com/knioi/desior-gragik_1181260992-inzhenernaya-grafiko-html/

4 ЕСКД: Форма доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/ECKD>

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций; - выполнять оптимальное количество изображений для раскрытия формы детали и её конструктивных размеров; — читать условные обозначения стандартных, резьбовых крепежных деталей; — наносить на чертежах деталей обозначение шероховатости поверхностей; — читать условные обозначения стандартных разъемных и неразъемных соединений.	Текущий контроль в форме: -устного и письменного опроса; -тестирования; - графических работ; - практических занятий; -выполнения чертежей деталей, схем. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.
знания: — основные правила чтения конструкторской документации; — общие сведения о сборочных чертежах; — основы машиностроительного черчения; — требования единой системы конструкторской документации; — методы проекций для изображения пространственных форм на плоскости; — построение аксонометрических изображений. — способы нанесения размеров на рабочих и сборочных чертежах.	