

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Борский государственный техникум»

«Согласовано»
Руководитель МК
_____ Л.В.Блинкова
«__» августа 2021 г.
Протокол № _____
от «__» _____ 2021г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ С.В. Ситников
«__» августа 2021г.

Утверждаю
И.о. директора
_____ А.А. Беляев
«__» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета: УП.01 Основы черчения.

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

с. Борское 2021 г.

Программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Борский государственный техникум».

Разработчики:

Корнеев С.О. - преподаватель ГБПОУ СО «Борский государственный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- | | |
|--|-----------|
| 1. Паспорт программы учебного предмета | 4 |
| 2. Структура и содержание учебного предмета | 5 |
| 3. Условия реализации программы учебного предмета | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УП.01 Основы черчения

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный из дополнительных учебных предметов.

1.3. Цель и планируемые результаты 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.

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

основные правила чтения конструкторской документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

1.4. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	127
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	60
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	42
в том числе:	42
<ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций); - ведение технического словаря. 	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета УП.01. ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей и техника черчения.		38	
Тема 1.1. Оформление чертежей.	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения. Форматы листов чертежей ГОСТ 2.301-68. Основная надпись.	9	2
	2 Линии чертежа, ГОСТ 2.302-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Масштабы, ГОСТ 2.302-68. Нанесение размеров.		
	Практические работы	8	2
	1 Оформление титульного листа. Правила выполнения надписей на чертежах, основная надпись на чертежах и другой конструкторской документации.		
	2 Выполнение линий чертежа согласно ГОСТ 2.302-68.		
	3 Написание букв и цифр чертежного шрифта согласно ГОСТ 2.304-81.		
	4 Выполнение простого чертежа с использованием масштаба увеличения 2:1. Нанесение размеров.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование, выполнение графических упражнений по заданным вопросам Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Основные правила и требования оформления чертежей 2 Приемы выполнения надписей (упражнение) 3 Нанесение размеров на чертежах сложной конфигурации (упражнение)	12	

Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Практические работы	2	2
	1 Построение перпендикуляров, деление отрезка прямой, построение углов, уклона и конусности.	6	2
	2 Деление окружностей на равные части и построение правильных многоугольников.		
	3 Сопряжения. Построение циркульных и лекальных кривых.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Выполнение графических упражнений по данной теме. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Деление отрезка на 5 равных частей (упражнение) 2 Деление окружности на 5 равных частей (упражнение) 3 Определение центра дуги окружности (упражнение)	4	
Раздел 2. Основы проекционного черчения.		30	
Тема 2.1. Наглядные изображения.	Содержание учебного материала. Прямоугольная изометрическая проекция. Фронтальная диметрическая проекция. Диметрическая прямоугольная проекция. Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Построение аксонометрических проекций геометрических тел. Практические работы	6	2
	1 Прямоугольная изометрическая проекция.	12	2
	2 Фронтальная диметрическая проекция.		
	3 Диметрическая прямоугольная проекция.		
	4 Построение аксонометрических проекций плоских фигур.		
	5 Построение аксонометрических проекций геометрических тел.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Построение аксонометрических проекций моделей и деталей (упражнение) 2 Изображение окружностей в изометрической проекции (упражнение)	10	
Тема 2.2. Прямоугольное проецирование.	Содержание учебного материала.	2	
	1 Способ прямоугольного проецирования. Плоскости проекций.	2	2
	2 Способ определения натуральной величины отрезка.		

	Практические работы		
	1 Построение разверток поверхностей геометрических тел.	4	2
	2 Построение проекций точек, заданных на поверхностях геометрических тел.		
	3 Построение третьей проекции по двум данным.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Нахождение точек на поверхностях моделей(упражнение) 2 Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций (упражнение) 3 Полые тела и тела с отверстиями.	3	
Раздел 3. Основы технического черчения.		57	
Тема 3.1. Виды, сечения и разрезы.	Содержание учебного материала.		
	1 Виды. Условности и упрощения при выполнении видов.	4	2
	2 Сечения. Разрезы. Условности и упрощения при выполнении сечений и разрезов.		
	Практические работы		
	1 Последовательность и правила построения видов.	6	2
	2 Графическое изображение сечений.		
	3 Графическое изображение разрезов.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование, выполнение графических упражнений по заданным вопросам Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Графическое изображение материалов и правила нанесения их на чертежах(упражнение). 2 Определение необходимого количества видов.(упражнение) 3 Правила выполнения местных разрезов на чертеже.	5	
Тема 3.2. Изображение и обозначение резьб.	Содержание учебного материала.		
	1 Классификация резьб.	2	2
	Практические работы		
	1 Изображение резьб.		
	2 Изображение резьб на чертежах.	6	2
	3 Резьбовые соединения.		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Подбор материала из научных статей, сборников, журналов для подготовки сообщения на занятии, конспектирование, выполнение графических упражнений по заданным вопросам Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Условное обозначение резьб на чертежах(упражнение). 2 Упрощенные и условные изображение резьбовых соединений(упражнение)</p>	4	
Тема 3.3. Неразъемные соединения.	Содержание учебного материала.	2	2
	Практические работы		
Тема 3.4. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес (передат и пружин).	1 Графическое изображение на чертежах сварных и заклепочных соединений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 графическое изображение на чертежах клееных и паяных соединений (упражнение)		
Тема 3.4. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес (передат и пружин).	Содержание учебного материала.	12	2
	Практические работы		
	1 Чертежи цилиндрических зубчатых колес.		
	2 Чертежи конических зубчатых колес.		
	3 Чертежи червячных колес и червячных винтов.		
	4 Чертежи зубчатых реек.		
	5 Чертежи зубчатых передач.		
6 Чертежи пружин.			
Тема 3.5. Сборочные чертежи.	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.4. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Технология изготовления зубчатых колес. 2 Основные параметры зубчатых колес. 3 Конструктивные разновидности зубчатых колес. 4 Построение изображений прямозубых цилиндрических колес.	6	2
	Содержание учебного материала.	6	2
Практические работы			
1 Выполнение сборочного чертежа с учетом особенностей выполнения изображений. Нанесение номеров позиций.			
2 Спецификация. Деталирование.			
3 Разрезы на сборочных чертежах.			
4 Нанесение на сборочных чертежах размеров и обозначений шероховатостей поверхностей.			
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.5. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, учебных пособий по самостоятельной работе студентов, составленных преподавателем).		

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов 1 Порядок чтения сборочного чертежа. 2 Условности и упрощения на сборочных чертежах. 3 Изображение сварных соединений и соединений деталей заклепками. 4 Изображение пружин на сборочных чертежах.	3	
Итоговое занятие		2	
Экзамен			
Всего:		127	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- доска чертежная. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- программный комплекс CAD/CAM;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.М.Бродский и др. Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений.-14-е изд.-М.:ИЦ Академия 2017 г.

Дополнительные источники:

1. Чекмарев А.А., В.К.Осипов Справочник по черчению 3 изд- М: ИЦ Академия 2007 г.

2. Черчение (металлообработка) Миронов Б.Г..-6-е изд., -М.:ИЦ Академия 2008 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	<ul style="list-style-type: none"> - Работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - Использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. - Знание основных правила чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД) <p>Экзамен</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА УП.01 Основы черчения.

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Нормативный срок освоения 2 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Цели и задачи учебного предмета – 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.

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

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

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения комплексных чертежей;
- выполнения сборочных чертежей;
- выполнения эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- чтения конструкторской и технологической документации по профилю специальности;
- оформления проектно-конструкторской и другой документации в соответствии с действующей нормативной базой.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1 Графическое оформление чертежей и техника черчения.

Тема 1.1 Оформление чертежей.

Тема 1.2. Геометрические построения

Раздел 2. Основы проекционного черчения.

Тема 2.1 Наглядные изображения.

Тема 2.2. Прямоугольное проецирование.

Раздел 3. Основы технического черчения.

Тема 3.1 .Виды, сечения и разрезы.

Тема 3.2. Изображение и обозначение резьб.

Тема 3.3. Неразъемные соединения.

Тема 3.4. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес (передач и пружин).

Тема 3.5 Сборочные чертежи.

Программой предмета предусмотрены виды учебной работы:

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	127
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	60
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	42
в том числе:	42
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций); - ведение технического словаря.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Методическое и информационное обеспечение предмета

1. Рабочая программа по предмету
2. Календарно-тематическое планирование предмета
3. Практические работы по предмету
4. КОС по предмету
5. Материалы текущего и рубежного контроля