

Филиал Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

по профессии среднего профессионального образования по ППКРС

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

квалификация: сварщик

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) по ППКРС: по программе среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Квалификация: сварщик

Разработчик:

Преподаватель Филиала Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Хакасия «Черногорский горно-строительный техникум» (далее – Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ)

Кузнецова О.Н.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Область применения программы

ОПД.01 Основы инженерной графики является общепрофессиональной дисциплиной, входит в общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.01 Основы инженерной графики является частью основной профессиональной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

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

Учебная дисциплина входит в часть циклов ОПОП

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:
читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;
знать:

основные правила чтения конструкторской документации;
общие сведения о сборочных чертежах;
основы машиностроительного черчения;
требования единой системы конструкторской документации;

знать:

основные правила чтения конструкторской документации;
общие сведения о сборочных чертежах;
основы машиностроительного черчения;
требования единой системы конструкторской документации;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **36** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - **14** часов , практические - 22 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 Основы инженерной графики

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная нагрузка	36
В том числе:	
лекции	14
практические занятия	22
итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.01 Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема I. Основные правила оформления и чтения чертежей	Содержание учебного материала			
	1-2	Система стандартов ЕСКД. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения. Линии чертежа. Форматы листов чертежей. Масштабы.	2	1
	3-4	Практическое задание №1 Выписать правила заполнения основной надписи. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	3
	5-6	Практическое задание №2 «Линии чертежа». Нанесение размеров на чертежах.	2	3
Тема II. Графические построения.	Содержание учебного материала			
	7-8	Практическое задание №3 Прямоугольные проекции: понятие, назначение, правила выполнения.	2	2
	9-10	Виды аксонометрических проекций. Порядок выполнения аксонометрических проекций.		
	11-12	Практическое задание №4 Построение прямоугольных проекций технической детали	2	2
	13-14	Практическое задание №5 «Чертеж корпусной детали.	2	3
	15-16	Практическое задание №6 Сопряжения линий	2	3
Тема III . Основы машиностроительного черчения.	17-18	Компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей. Обозначения на чертежах допусков и посадок, допусков формы и расположения поверхностей. Эскизы. Классификация резьб, изображения резьб, обозначения резьб.	2	2
	19-20	Практическое задание №7	2	3
	21-22	Практическое задание №8 Разъемные соединения. Неразъемные соединения.	2	3

	23-24	Практическое задание №9 Изображение деталей с резьбой ИЗОБРАЖЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ С РЕЗЬБОЙ И РЕЗЬБОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	2	3
Тема IV. Строительное черчение	Содержание учебного материала			
			2	2
	25-26	Практическое задание №10 Соединения сваркой Виды сварных соединений	2	3
	27-28	Изображение швов сварных соединений ГОСТ 2.312-72. Простановка размеров сварных швов на рабочих чертежах		
	29-30	Чертежи металлических конструкций.	2	2
	31-32	Практическое задание №11 Чтение и детализирование чертежей. Чертежи и схемы по специальности.	2	3
Тема V. Программа Компас	Содержание учебного материала			
	33-34	Интерфейс системы. Создание чертежей. Приемы работы с документами. Приемы создания объектов. Общие сведения о геометрических объектах точки. Вспомогательные прямые	2	2
	35-36	Условные графические обозначения. Сборочный чертеж сварного изделия. Спецификация	2	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Основы инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся студентов;
- плакаты;
- макеты.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- ноутбук, компьютер;
- экран;
- аудиовизуальные средства - схемы и рисунки к лекциям, практическим работам в виде слайдов и электронных презентаций;

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Инженерная графика

Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО

Чекмарев А. А. 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва).

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1

Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513>

3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО

Хейфец А. Л., Логиновский А. Н. + еще 2 автора 2022 / Гриф УМО СПО

Научная школа: Южно-Уральский государственный национальный исследовательский университет (г. Челябинск).

3. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1.

Интернет- ресурсы:

<https://urait.ru/bcode/466917>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, домашних контрольных, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: • законы, методы и приемы проекционного черчения; • классы точности и их обозначение на чертежах; • правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; • правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; • способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; • технику и принципы нанесения размеров; • типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; • требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	- практические занятия - внеаудиторная самостоятельная работа - экзамен
уметь: • 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 эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; • оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-	- практические занятия - тестирование - внеаудиторная самостоятельная работа - экзамен

технической документацией; • читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; • знать: • законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; • правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; • правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; • способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; • технику и принципы нанесения размеров; • типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; • требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой систем технологической документации (далее -ЕСТД)	
---	--