

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.07 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
(ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии металлургических дисциплин

Протокол от 11 марта 2024 года №3

Председатель методической комиссии



I.O. Гончарова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР



Л.Л. Кузьмина

3
СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) **ОП.7 Инженерная графика** является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **22.02.08 Metallургическое производство (обработка металлов давлением)**.

Рабочая программа может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;

комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;

чертежи технических деталей;

читать чертежи и схемы;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами;

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

знать:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

правила оформления чертежей;

геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

особенности вычерчивания технологического оборудования;

выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем;

правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

1.3 Использование часов вариативной части в программе подготовки специалистов среднего звена *(данный пункт заполняется образовательной организацией (учреждением) при разработке рабочей программы)*

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименования темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1					

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 70 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 60 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 10 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.4.	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Тематический план учебной дисциплины ОП.07 Инженерная графика

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
ПК 1.1 - 1.3, ОК. 1-9	Тема 1. Система автоматизированного проектирования САПР.	16	14	10		2	
ПК 1.1 - 1.3, ОК. 1-9	Тема 2. Создание фрагмента чертежа с использованием команд.	20	18	16		2	
ПК 1.1 - 1.3, ОК. 1-9	Тема 3. Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС.	24	20	18		4	
ПК 1.1 - 1.3, ОК. 1-9	Тема 4. Работа с Библиотекой системы КОМПАС.	8	6	4		2	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		2	2	2			
Всего часов:		70	60	50		10	

3.2 Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.7 Инженерная графика

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
Тема 1. Система автоматизированного проектирования САПР	Содержание учебного материала		
	1	Основные сведения по оформлению чертежей	2
	2	Система автоматизированного проектирования САПР, назначение и преимущество	2
	Практическое занятие		
	1	Компактная панель. Создание пользовательской панели. Раздел Клавиатура.	2
	2	Настройка интерфейса. Настройка графического редактора.	2
	3	Типы линий, способы их построения и редактирования	2
	4	Раздел Утилиты. Меню Сервис. Стандартные клавиши. Работа с горячими клавишами. Изменение параметров текущего чертежа.	2
	5	Контуры деталей	2
	Самостоятельная работа		
	1	Основные положения компьютерной программы	2
Тема 2. Создание фрагмента чертежа с использованием команд	Содержание учебного материала		
	1	Создание фрагмента чертежа с использованием команд Точка, Отрезок, Окружность.	2
	Практическое занятие		
	1	Создание фрагмента чертежа с использованием команд Ломаная, NORBS, Фаска, Скругление, Прямоугольник. Простановка осевых линий. Автоосевая	2
	2	Задание параметров сетки в поле чертежа. Настройка привязок.	2
	3	Работа со слоями. Простановка линий обрыва геометрии. Редактирование, копирование свойств, поворот объектов.	2
	4	Массивы. Деформация объектов.	2
	5	Создание схема расположения оборудования.	2
	6	Создание схема расположения оборудования.	2
	7	Работа с командой Ввод текста, Ввод таблицы. Линии выноски. Опции стрелок и засечек. Фильтр стрелок.	2
	8	Создание знаков. Ручной ввод позиций сборки. Основные сведения о системе	2

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
		КОМПАС-График.	
	Самостоятельная работа		
	1	Настройка единиц измерения. Управление отображением документа.	2
Тема 3. Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС.	Содержание учебного материала		
	1	Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС.	2
	Практическая работа		
	1	Простановка символов разреза-сечения. Простановка символов вида.	2
	2	Заполнение основной надписи штампа. Простановка размеров.	2
	3	Создание ссылок из символов на технические требования. Настройка курсора и его использование.	2
	4	Построение чертежа детали с использованием команд панели Геометрия: отрезок, фаска, скругление, штриховка, кривая Безье	2
	5	Создание чертежа калибровка валков блюминга	2
	6	Создание чертежа калибровка валков блюминга	2
	7	Создание чертежа детали профиль прокатки	2
	8	Создание чертежа детали профиль прокатки	2
	9	Построение чертежа с использованием команд панели Геометрия: эллипс, скругление, окружность.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Создание символов выносного элемента.	2
	2	Настройка курсора и его использование.	2
Тема 4. Работа с Библиотекой системы КОМПАС.	Содержание учебного материала		
	1	Работа с Библиотекой системы КОМПАС. Работа с Библиотекой системы КОМПАС.	2
	Практическая работа		
	1	Простановка позиций в сборочном чертеже.	2
	2	Создание спецификации в ручном режиме для сборочного чертежа.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Настройка оформления чертежа по ЕСКД	2
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет			2
Всего часов:			70

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;

мультимедиа-проектор;

комплект учебно-методической документации;

обучающие видеофильмы.

4.2 Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Основы металлургического производства», «Материаловедение», «Теплотехника», «Метрология, стандартизация и технические измерения», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Химические и физико-химические методы анализа», «Инженерная графика», должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Инженерная графика» согласно Федерального государственного

образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточный контроль: Дифференцированный зачет

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

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

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Черчение. – М.: Машиностроение, 1985, 333с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высшая школа, 1984, 338с.

Дополнительные источники:

1. Государственные стандарты СССР. Единая система конструкторской документации. -М.: Изд-во стандартов.
2. Общие правила к выполнению чертежей: Сборник, -М.: Изд-во стандартов, 1984, 180 с. – (Единая система конструкторской документации).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
знать:		
законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; особенности вычерчивания технологического оборудования; выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической; правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	усвоение программного материала; знание изученных правил, условных изображений и обозначений; правильные ответы, которые свидетельствуют про понимание и осознание учебного материала, что характеризует глубокие знания, излагаемые в логической последовательности с использованием принятой в курсе терминологии; знание основных положений, возможностей и команд компьютерной программы КОМПАС; умение настроить интерфейс и пользоваться панелями инструментов и библиотеками.	тестирование; устный опрос; выполнение графических работ и упражнений; решение задач; анализ выполнения практических работ, графических заданий, домашнего задания.
уметь:		
выполнять графические изображения технологического оборудования и	вычерчивание чертежей; представление формы детали по их изображениям;	оформление чертежей; оценка выполнения практических работ и графических заданий;

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
технологических схем; комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; чертежи технических деталей; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами. создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	внимательное чтение чертежей и грамотное выполнение практических работ и графических заданий; выполнение рабочих чертежей деталей и сборочных единиц, оформление спецификации; оценка выполнения практических заданий.	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.