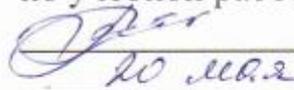


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 И.В. Бондаренко
20 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПЦ. 13 Компьютерная графика

**для специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, укрупнённая группа 15.00.00 Машиностроение, (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 350), зарегистрирован в Минюсте 22 июля 2014 года № 33204.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной части общепрофессионального цикла по специальности 15.02.16 Компьютерная графика

Организация-разработчик:
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Пушкарева Н.Н., преподаватель ГБПЛУ ВИТ

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссии сварки и машиностроения.

Протокол № 9 от «06» мая 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии сварки и машиностроения.


_____ Кеценов П.И. _____
подпись дата

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 8 от «07» мая 2024г.

Начальник отдела учебно-методической работы


_____ Шурыгина И.Ю. _____
подпись 08.05.2024 дата

Начальник отдела учебно-методической работы

_____ Шурыгина И.Ю. _____
подпись дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.13 Компьютерная графика**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.13 Компьютерная графика является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК1, ОК2, ОК4, ОК9.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям

16045 оператор станков с программным управлением,
17636 разметчик,
18355 сверловщик,
18452 слесарь-инструментальщик,
18466 слесарь механосборочных работ,
18559 слесарь-ремонтник,
18809 станочник широкого профиля,
19149 токарь,
19158 токарь-полуавтоматчик,
19163 токарь-расточник,
19165 токарь-револьверщик,
19479 фрезеровщик,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9	– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	– основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	36
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
подготовка к тестированию;	
подготовка рефератов и презентаций;	
анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу;	
изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; дистанционное обучение	
подготовка к отчету по ЛПР;	
повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ПК, ОК и ЛР, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о системе T-FLEX CAD 2D.			ПК 1.1, ПК 1.6 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9
	Введение . История развития компьютерной графики. Основные области применения.	4	
Тема 1.1. Основные положения работы с системой T-FLEX CAD 2D	Содержание учебного материала	4	
	1 Профессиональные программные продукты: возможности, особенности, область применения. 2 Требования к системе, требования к компьютеру, требования к программному обеспечению.	4	
Тема 1.2. Основы построения и редактирования геометрических объектов	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. Знакомство с окном T-FLEX CAD. Элементы построения. Элементы изображения.	2	
	Практическая работа 2. Способы построения прямых, окружностей. Способы построения узлов, сплайнов.	2	
	Практическая работа 3. Построение половины детали, копирование, поворот и перемещение её. Работа с буфером обмена.	2	
	Практическая работа 4 Проектирование плиты в трех видах. Разработка параметрического чертежа. Нанесение штриховки, размеров, шероховатостей, допусков, посадок и надписей.	2	
	Практическая работа 5. Переменные и средства работы с ними. Изменение размеров через редактор переменных.	2	
	Практическая работа 6. Создание не параметрического чертежа. Эскизирование.	2	
	Практическая работа 7. Выполнение параметрического чертежа вала. Выполнение выносных элементов.	6	
	Практическая работа 8. Оформление чертежа. Простановка отклонений, неуказанной шероховатости и технические требования. Работа с массивами.	2	
	Практическая работа 9. Выполнение параметрического рабочего чертежа зубчатого колеса. Заполнение таблицы. Оформление чертежа.	6	
	Практическая работа 10. Выполнение параметрического чертежа корпусной детали. Оформление чертежа.	6	
Тема 1.3. Разработка машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала		
	1 Особенности построения машиностроительных чертежей 2 Построение чертежа в трех видах по модели с выполнением фронтального разреза.	4 4	

		Оформление чертежа: простановка размеров, чистоты обработки, технических требований.		
	3	Построение чертежа в трех видах по модели с выполнением горизонтального разреза. Оформление чертежа: простановка размеров, чистоты обработки, технических требований.	4	
	4	Выполнение сечений плоскостью, совпадающей с плоскостью симметрии детали (соединение половины фронтального разреза с половиной вида спереди). Выполнение сложных сечений.	4	
Всего:			64	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Технология машиностроения; лаборатории Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Учебно-методическое обеспечение

- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект презентаций к уроку;
- комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым программным обеспечением и мультимедиапроектор с экраном;
- локальная сеть.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры (с клавиатурой и компьютерной мышью) с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивный комплекс;
- профессиональные программные продукты T-FLEX CAD, КОМПАС-ГРАФИК (лицензия).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Самойлова, Е. М. Инженерная компьютерная графика: учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0428-1, 978-5-4497-0228-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/86702> (дата обращения: 10.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/91878> (дата обращения: 10.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине Компьютерная графика/Автор-составитель Шурыгина И.Ю.: Практикум. Волгоград:

- государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум», 2021. – 42 с.
2. Основы T-FLEX CAD. Двухмерное моделирование и черчение. Руководство пользователя. ЗАО «Топ системы». – М. ЗАО «Топ системы», 2019. – 895 с.
 3. Руководство пользователя T-FLEX Технология ЗАО «Топ системы». – М. ЗАО «Топ системы», 2017. – 121 с.
 4. Азбука КОМПАС-ГРАФИК. ЗАО АСКОН [Электронный ресурс] – М, 2018 – 451 с.
 5. ЗАО «Топ Системы», официальный сайт <http://www.tfex.ru/> : доступ свободный (дата обращения 10.05.2024)
 6. АСКОН, официальный сайт <https://kompas.ru/publications/video/>: доступ свободный (дата обращения 10.05.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основ их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификаций и способов получения композиционных материалов; - принципов выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методики расчета и назначения режимов резания для различных видов работ 	<p>- называет основные понятия, закономерности, принципы и способы получения различных материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение над ходом выполнения практических заданий.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; 	<p>- показывает умения выбирать, определять и классифицировать различные материалы;</p> <p>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания</p>	<p>Оценка результатов проведённой промежуточной аттестации</p>