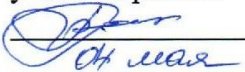


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

 И.В. Бондаренко
04 мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 02 Компьютерная графика

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.08 Технология машиностроения, укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 18.04.2014 №350 (зарегистрирован в Минюсте России 22.07.2014 № 33204).

Рабочая программа предназначена для преподавания учебной дисциплины обязательной части профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

Составители: Шурыгина И.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории; Пушкарева Н.Н., преподаватель

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин, машиностроения, наземного транспорта.

Протокол № 7 от «10» марта 2022 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин, машиностроения, наземного транспорта.


_____ *подпись*

Клинов Ф.В.

17.03.2022
_____ *дата*

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

Протокол № 8 от «7» 04 2022 г.

Начальник отдела учебно-методической работы


_____ *подпись*

Шурыгина И.Ю.

7.08.2022
_____ *дата*

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Компьютерная графика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Компьютерная графика является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК4, ОК5, ОК8.

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

18466	Слесарь механосборочных работ
18559	Слесарь-ремонтник
18809	Станочник широкого профиля
19149	Токарь
19479	Фрезеровщик
18355	Сверловщик
16045	Оператор станков с программным управлением
14989	Наладчик станков с программным управлением

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 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ЛР4, ЛР13, ЛР19	- 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 в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	не предусмотрены
практические занятия	62
курсовая работа (проект)	не предусмотрены
контрольная работа	не предусмотрены
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Компьютерная графика

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Профессиональные программные продукты: возможности, особенности, область применения. Требования к системе, требования к компьютеру, требования к программному обеспечению.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка рефератов или компьютерных презентаций по профессиональным программным продуктам</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>8</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ЛР4, ЛР13, ЛР19</p>
Тема 2. Общие сведения о системе T-FLEX CAD 2D. Основы построения и редактирования геометрических объектов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные положения работы с системой T-FLEX CAD 2D</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическая работа 1. Знакомство с окном T-FLEX CAD. Элементы построения. Элементы изображения.</p> <p>Практическая работа 2. Способы построения прямых, окружностей. Способы построения узлов, сплайнов.</p> <p>Практическая работа 3. Построение половины детали, копирование, поворот и перемещение её. Работа с буфером обмена.</p> <p>Практическая работа 4 Проектирование плиты в трех видах. Разработка параметрического чертежа. Нанесение штриховки, размеров, шероховатостей, допусков, посадок и надписей.</p> <p>Практическая работа 5. Выполнение параметрического чертежа вала. Выполнение выносных элементов</p> <p>Практическая работа 6. Переменные и средства работы с ними. Изменение размеров через редактор переменных</p> <p>Практическая работа 7. Оформление чертежа. Простановка отклонений, неуказанной шероховатости и технические требования. Работа с массивами.</p> <p>Практическая работа 8. Создание не параметрического чертежа. Эскизирование.</p> <p>Практическая работа 9. Выполнение параметрического рабочего чертежа зубчатого колеса. Заполнение таблицы.</p> <p>Практическая работа 10. Выполнение параметрического чертежа вала. Выполнение выносных элементов</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение прикладных библиотек продукта T-FLEX</p> <p>Распечатка чертежей деталей на формате А4</p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>12</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ЛР4, ЛР13, ЛР19</p>

Тема 3. Разработка машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ЛР4, ЛР13, ЛР19
	1. Особенности построения машиностроительных чертежей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа 11. Построение чертежа в трех видах по модели с выполнением фронтального разреза. Оформление чертежа: простановка размеров, чистоты обработки, технических требований.	4	
	Практическая работа 12. Построение чертежа в трех видах по модели с выполнением горизонтального разреза. Оформление чертежа: простановка размеров, чистоты обработки, технических требований.	4	
Практическая работа 13. Выполнение сечений плоскостью, совпадающей с плоскостью симметрии детали (соединение половины фронтального разреза с половиной вида спереди). Выполнение сложных сечений	2		
Тема 4. Основные принципы и понятия автоматизированного проектирования в системе КОМПАС - ГРАФИК	Содержание учебного материала	32	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ЛР4, ЛР13, ЛР19
	Знакомство с основными понятиями и возможностями системы КОМПАС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	Практическая работа 14. Инструменты программы КОМПАС и их использование. Изучение интерфейса системы.	2	
	Практическая работа 15. Изучение основных приемов и принципов работы в системе. Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Выполнение простейших геометрических построений.	2	
	Практическая работа 16. Виды привязок. Использование локальных и глобальных привязок. Использование клавиатурных привязок. Приемы выделения и удаления объектов. Использование вспомогательных построений.	2	
	Практическая работа 17. Ввод и оформление размеров, ввод и редактирование текста. Построение фасок и скруглений. Построение тел вращения и деформация объекта.	2	
	Практическая работа 18. Создание чертежа. Изделие Уголок мебельный	4	
	Практическая работа 19. Виды, разрезы. Изделие Опора вала	4	
	Практическая работа 20. Макроэлементы, фрагменты, тексты. Изделие Распределитель	2	
	Практическая работа 21. Спецификация, не связанная с чертежом	2	
	Практическая работа 22. Спецификация, связанная со сборочным чертежом. Изделие Опора	2	
	Практическая работа 23. Паспорт на изделие. Текстовый документ	2	
	Практическая работа 24. Параметризованный фрагмент. Изделие Толкатель	2	
	Практическая работа 25. Чертеж по модели. Модель Редуктор	2	
	Практическая работа 26. Многолистовой чертеж	2	
	Практическая работа 27. Зачетное занятие. Выполнение чертежа детали	2	
Самостоятельная работа	12		
Изучение прикладных библиотек КОМПАС-ГРАФИК			
Всего	96		

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://profspo.ru/books/86702> (дата обращения: 03.09.2020). — 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://profspo.ru/books/91878> (дата обращения: 03.09.2022). — 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», 2017. – 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.tflex.ru/> : доступ свободный (дата обращения 14.04.2022)
6. АСКОН, официальный сайт <https://kompas.ru/publications/video/>: доступ свободный (дата обращения 14.04.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы.

<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"> - основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере 	<ul style="list-style-type: none"> - называет основные приемы работы с чертежом с в системе T-FLEX CAD 2D, КОМПАС-ГРАФИК на персональном компьютере 	<p>Экспертное наблюдение над ходом выполнения практических заданий.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере 	<ul style="list-style-type: none"> - показывает умения создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере 	<p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённой промежуточной аттестации</p>
<p><i>Личностные результаты реализации программы воспитания</i></p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p> <p>ЛР19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования</p>		