



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

2020 г.

ОДОБРЕНА
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1

«01» 09 2020г.

Председатель ПЦК
Машанов /Машанов А.В./

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 1

«01» 09 2020 г.

Зам. директора по учебной работе
Шалашова /Шалашова М.А./

СОГЛАСОВАНА
Методист
Лалетина /Лалетина И.В./

Зав. библиотекой
Мерзеева /Мерзеева И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 18.04.14, № 344), рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

Разработчик (разработчики): Непомнящих И.Н., преподаватель дисциплин профессионального цикла высшая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

Знать:

Правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного

оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часа;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	60
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
Выполнение рефератов, графических работ	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Количество часов (Аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Количество часов (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение. Раздел 1. Графические редакторы AutoCAD Тема 1.1 Основы AutoCAD							ОК1, ОК2, ПК1.1
1	Меню и панели инструментов. Диалоговые окна. Рабочий стол пользователя.	2	Урок изучение нового материала	ПК, Интерактивная панель			Л.1Л2, стр. 7-38 http://videoscope.cc/140151urokiavtokad.hl	ОК1, ОК2, ПК1.1
2	ПР1 Рабочий стол пользователя Контекстные меню.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие-			Л.1Л2, стр. 38-45	ОК1, ОК2 ПК1.1
3	ПР2 Настройка параметров рабочей среды.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие. ПК			Л.1Л2, стр. 55-60	ОК1, ОК2 ПК1.1
4	ПР3 Системы координат и их привязка	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие-			Л.1Л2, стр. 60-68	ОК1, ОК2 ПК1.1
	Самостоятельная работа №1. «История развития САПР»				Подготовка реферата	2	Л.1Л2. http://videoscope.cc/140151urokiavtokad.htm	ОК1, ОК2 ПК1.1
	Тема 1.2 Графические примитивы, работа с ними							ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
5	Графические примитивы, построения, слои.	2	Комбинированный урок	ПК, Интерактивная панель			Л1,Л2 Стр. 68-74	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
6	Вычерчивание элементов чертежа с использованием объектной привязки	2	Комбинированный урок	Учебное пособие ПК			Л1,Л2 Стр. 79-82	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1

7	ПР 4 Геометрические элементы чертежа.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие ПК			Л1,Л2 Стр. 74-75. Работа dwg	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
8	ПР 5 Команды редактирования Создание слоев.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие ПК			Л1,Л2 Стр. 74-75. Работа dwg	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
9	ПР 6 Вычерчивание элементов чертежа с использованием объектной привязки	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие ПК			Л1,Л2 Стр. 75-79	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
	Самостоятельная работа №2 «Понятие объекта. Свойства объектов».				Подготовка доклада Видеоуроки.	2	Доклад http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad.html	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1
	Тема 1.3 Преобразование элементов чертежа							ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
10	Преобразование элементов чертежа.	2	Урок-лекция	ПК, Интерактивная панель			Л1 стр. 82-91	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
11	Создание команд текстовых стилей	2	Урок-лекция	ПК, Интерактивная панель			Л1, Стр. 91-120	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
12	ПР7 Команды копирования и перемещения объектов	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л1,Л2 Стр. 94-110	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
13	ПР8 Команды корректировки размеров объектов	2//2	Практическое занятие	Учебное пособие-			Л1,Л2 Стр. 110-114	ОК1, ОК2, ОК5, ПК1.1
14	ПР9 Команды конструирования объектов	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л 2, стр. 106 - 120	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
15	ПР10 Редактирование объектов с помощью ручек	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л 2, стр. 106 - 120	ОК1, ОК2, ОК4, ОК6,7 ПК1.1
	Самостоятельная работа №3 «Панель инструментов «Редактирование», «Понятие «ручки» и работа с ними»				Исследовательская работа, подготовка сообщ-	2	Сообщение Л4 http://videoscope.cc/140151-uroki-	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1

					щений. Видеороки.		avtokad.html	
	Тема 1.4 Оформление чертежей							ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
16	Оформление и стандартизация чертежей.	2	Комбинированный урок	ПК, Интерактивная панель			Конспект. ЕСКД	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
17	ПР11 Выполнение штриховки, нанесение размеров. Размерные стили.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л1 стр. 120-121 Чертеж	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
18	ПР12 Команды создания текста.	2/2	Комбинир. урок	Учебное пособие, ПК			Л 1, стр 121-125 Чертеж	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
19	ПР13 Создание и вставка блока.	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л 1, стр. 125-127 Чертеж	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
20, 21	ПР14 Создание и использование шаблонов.	4/4	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК				ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Самостоятельная работа №4 «Текстовые стили» «Создание шаблонов и их применение»				Создание чертежа dwg	4	Dwg http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad.html	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Раздел 2 Создание чертежей в системе AutoCAD Трехмерная графика,							ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Тема 2.1 Трехмерная графика Плоскости построения и системы координат							ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
22,23	ПР15 Система координат. Плоскости построения и системы	4/4	Практическое занятие				Л4, стр. 15-36 Чертеж	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7

	координат.							ПК1.1
24,25	ПР16 Управление знаком ПСК. Виды и экраны. Трехмерные полилинии	4/4	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л4, стр. 57-79 Чертеж	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Самостоятельная работа №5 «Выполнение графических работ. Построение 3х мерной модели.				выполнение чертежа.	4	http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad.html	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Тема 2.2 Трехмерные объекты и работа с ними							
26	ПР17 Панели трехмерного моделирования.	2/2	Комбинированный урок				Л 4, стр. 26 - 29	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
27,28	ПР18 Построение тел. Создание чертежа модели.	4/4	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Л4, стр. 103-124	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Самостоятельная работа №6 «Конструирование 3х мерной модели и создание видовых экранов»				выполнение чертежа 3х мерная модели	10	Чертеж по заданию. жель http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad.html	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Раздел 3 Создание чертежей в системе AutoCAD							
29,30,31	ПР 19 Создание чертежей технологических аппаратов формата А1	6/6	Практическое занятие, ПК	Схема технологического аппарата по заданию			Л4, стр. 127-154	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
32,33	ПР20 Выполнение детализовки чертежа технологического аппарата.	4/4	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Чертеж по заданной схеме	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Самостоятельная работа №7 «Создание общего вида технологического аппарата»				выполнение чертежа Видеоуроки.	12	Чертеж по заданию	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
	Раздел 4 Основы работы в Auto-							

	desk INVENTOR							
34	Термины и определения	2	Комбинированный урок	ПК, Интерактивная панель			Л5 Стр. 4-8	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
35	Построение плоского контура	2	Комбинированный урок	ПК, Интерактивная панель			Л-5, Стр. 11-25	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
36	Построение модели, создание чертежа детали	2	Комбинированный урок	ПК, Интерактивная панель			Л-5, Стр. 25-61	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1
37,38	ПР 21 Построение модели, создание чертежа детали с использованием базовых операций	4/4	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Построение модели	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1,1,3
39	ПР22 Создание сборки	2/2	Практическое занятие	Учебное пособие, ПК			Сборка модели	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1,2,3
СРС	Создание анимации сборочного чертежа. Взрыв-схема					4	Файл анимации	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6,7 ПК1.1,2,3
40	Дифференцированный зачет	2						
	ИТОГО	80				40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины используется компьютерный класс

Оборудование учебного кабинета:

- стенды по основам AutoCAD;
- персональные компьютеры;
- установленная программа AutoCAD

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры
- проектор
- экран

Методическое обеспечение дисциплины:

- технические средства контроля знаний (компьютерные тесты)
- электронные учебные пособия
- учебно-методические пособия
- программное обеспечение, необходимое для проведения практических работ
- раздаточный материал -схемы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Дегтярев В.М., Затыльникова В.П. «Компьютерная графика», Издание: 5-е изд., стер. Год выпуска: 2015
- 2 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. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/442322>

Дополнительные источники:

- Алиева Н.П, Журбенко П.А., Сенченкова Л.С. «Основы работы в Autodesk INVENTOR», учебное пособие- Москва, ДМК, 2013
- 3 Красильникова Г.А. Самсонов В.В Тарелкин С.М «Автоматизация инженерно-графических работ» Питер, М.,СПб., 2010
- 4 Полищук В., Полищук А. «AutoCAD 2011» «Диалог-МИФИ» М., 2010
- 5 Полищук Н, Савельева В. «AutoCAD 2006» Санкт Петербург «БХВ – Петербург» 2008.
- 6 Виктор Погорелов «AutoCAD трехмерное моделирование и дизайн», Санкт Петербург «БХВ – Петербург» 2008-265с.
- 7 Дидактический материал по самостоятельной работе.
- 8 Электронный учебник по «AutoCAD 2006».
- 9 Видеоуроки.

Интернет- ресурсы

- 10 <http://video.yandex.ru/users/4611686020712247588/view/113361389/>
- 11 <http://videoscope.cc/140151-uroki-avtokad-osnovy-cherchenija.html>
- 12 <http://autocad-lessons.ru/videocursi/video-kurs-autocad/>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ОК, ПК)	Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – с помощью программных средств организовывать и выполнять чертежи различной сложности; – осуществлять поддержку функционирования информационных систем – обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительных систем. 	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических работ и во время практического обучения, интерпретация результатов наблюдения. Проведение опросов, собеседований.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Знать работу прикладного программно-го обеспечения. 	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических работ и во время практического обучения.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Оформление и стандартизация чертежей. – Текст на чертеже – интерфейс используемой программы; – форматы, правила нанесения размеров; – правила заполнения штампов, основной надписи; – 3х мерное моделирование; – создание видов, разрезов сечений 	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических работ и во время практического обучения, интерпретация результатов наблюдения. Проведение опросов, собеседований.</p>

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /