

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Алексеевский агротехнический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП. 13 Компьютерная графика

для специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

Алексеевка, 2020 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

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

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять монтаж и ремонт промышленного оборудования на основе современных методов.

ПК 1.2. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 1.3. Проводить контроль работы по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.4. Производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа

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. Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.

ПК 2.5. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Планировать работу структурных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений.

ПК 3.3. Руководить работой структурных подразделений.

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обочающегося-78 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 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)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78

В том числе:	
Практические работы	70
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
В том числе:	
Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекции; самостоятельная работа с литературой; Выполнение практических работ, решение задач, наиболее важные теоритические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации), а также изучение самостоятельно некоторых тем из разделов.	3-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Теоритические основы компьютерного проектирования	2	1
	1 Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины ”Компьютерная		

	графика” с другими дисциплинами специальности. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности		
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературной. Выполнение практических работ, наиболее важные теоритические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Представление и обработка графической информации на компьютере: понятие, свойства, виды графики.	2	
Тема 1.1. Назначение системы КОМПАС 3D	Содержание учебного материала 1 Кодирование графической информации. Разновидности графических изображений. Введение в систему КОМПАС и их использование. Создание нового документа типа Чертеж. Правила оформления чертежей.	6	2
	Практическое занятие №1. Знакомство с основными понятиями и возможностями системы КОМПАС (Азбука Компас-График)	4	
	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса системы КОМПАС. (Азбука Компас-График)		
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературной; выполнение практических работ, наиболее важные теоритические вопросы (сообщение, доклады, рефераты, презентации). Примеренная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения,	6	

	возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов.		
Раздел 2.	Основы графических построений.	80	
	Содержание учебного материала	6	2
1	Геометрические построения, необходимые при построении чертежа. Типы линий на чертежах. Чертежей плоской детали. Выполнение элементарных построений. Нанесение размеров на чертеже с учетом геометрической формы предмета.		
	Практическая работа № 3. Построение геометрических примитивов	24	
	Практическая работа № 4. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.		
	Практическая работа № 5. Панель расширенных команд. Построение параллельных прямых		
	Практическая работа № 6. Простановка размеров		
	Практическая работа № 7. Деление кривой на равные части		
	Практическая работа № 8. Редактирование объекта. Удаление объекта и его частей. Заливка областей цветом во фрагменте		
	Практическая работа № 9. Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.		
	Практическая работа № 10. Построение чертежа плоской детали по имеющейся половине изображения, разделенной осью симметрии.		
	Практическая работа № 11. Чертеж детали Корпус. (Азбука Компас-График)		
	Практическая работа № 12. Чертеж детали Шаблон (Азбука Компас-График)		
	Практическая работа № 13. Чертеж детали Ось. (Азбука Компас-График)		

	Практическая работа № 14. Чертеж сборочной единице Ролик (Азбука Компас-График)		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ, наиболее важных теоритические вопросы (сообщение, доклады, рефераты, презентации).</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Интерфейс подсистемы. Основные понятия трехмерного моделирования: деталь, дерево построений, режимы отображения, трехмерная система координат, плоскости построения. Чертеж детали. Аксонометрические проекции плоских фигур. Операции выдавливания, вытягивания, вращения, кинематические операции.</p>	16	
	Индивидуальное проектное задание по разработке чертежа детали.		
<p>Тема 2.2. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	2
	<p>1 Введение в трехмерное моделирование. Настройка параметров. Операции выдавливания, вращения, кинематическая операция.</p>		
	Практическое занятие № 15. Создание трех стандартных видов.	12	
	Практическое занятие № 16. Построение разреза.		
	Практическое занятие № 17. Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники.		
	Практическое занятие № 18. Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения.		
	Практическое занятие № 19. Создание группы геометрических тел.		

	Практическое занятие № 20. Создание 3D модели с помощью операций “Приклеить выдавливанием” и “Вырезать выдавливанием”			
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой;			
Тема 2.3. Редактирование чертежей.	Содержание учебного материала		6	
	1	Схема, ее назначение и содержание. Общие правила выполнения схем.	2	2
	Практическое занятие № 21. Полная, неявная, частичная симметрия.		6	
	Практическое занятие № 22. Сдвиг. Макроштриховка. Поворот.			
	Практическое занятие № 23. Деформация – по величине, по базовой точке, исправление ошибок.			
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ, наиболее важные теоритические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		4	
	Дифференцированный зачет		2	
	Всего		78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета “Информационные технологии”.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- инструкционно-технологические карты по дисциплине;
- комплект учебно-наглядных пособий “Компьютерная графика”.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программным обеспечением, САПР КОМПАС;
- видеоматериалы занятий;
- видеопроектор;
- интерактивная доска;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

Рабочая программа может быть использована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Азбука КОМПАС-Графика V12. Машиностроительная конфигурация. 2010
2. Азбука КОМПАС-Графика V12. Строительная конфигурация. 2010
3. Азбука КОМПАС-Графика V12. 2010

Дополнительные источники:

1. Справочная система Компас 3D V12.

Интернет-ресурсы:

1. Методические материалы, размещенные на сайте “КОПАС в образовании” <http://kompas-edu.ru>.
2. Сайт фирмы АСКОН. <http://www.ascon.ru>.
3. Видеоуроки Компас 3D v11 <http://www.teachvideo.ru/course/56>.
4. ФОРУМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ – forum.ascon.ru

Интернет-ресурсы в период дистанционного обучения студентов

1. Библиотека видеоуроков по школьной программе <https://interneturok.ru/>
2. Система дистанционного обучения Ё-стади <https://n1.your-study.ru/Pages/User.aspx>
3. Цифровая платформа для организации онлайн-занятия - Zoom

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: - создать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.</p> <p>Знать: - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).</p>