

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Специальность:

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Н.Н. Кобзев – заместитель директора по УПР

А.А. Григорьева - преподаватель

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 1.1 Область применения рабочей программы | |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы | |
| 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины | |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ | 4 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | |
| 2.2. Тематический план и содержание | |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ | 7 |
| 3.1. Материально – техническое обеспечение | |
| 3.2. Информационное обеспечение | |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА | 8 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 «Компьютерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.14 № 457 и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов, виды самостоятельных работ учитывают специфику программ подготовки специалистов среднего звена и осваиваемой специальности.

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

Учебная дисциплина ОП.18 «Компьютерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи технических изделий;
- выполнять трехмерные графические детали;
- создавать сборочные трехмерные модели.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерной графики;
- правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей в программе КОМПАС – 3D;
- методы и приемы выполнения 3D моделей деталей и сборок в программе КОМПАС – 3D.

Техник-электрик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-электрик должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| в том числе практическая подготовка | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 56 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 34 |
| Итоговая аттестация | в форме дифференцированного зачета |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Техническое черчение в программе КОМПАС – 3D | | 60 | |
| Тема 1.1 Правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей в программе КОМПАС – 3D | Содержание учебного материала: | 6 | |
| | Цели и задачи учебной дисциплины. Интерфейс системы. Основные понятия двумерного моделирования, режимы отображения, система координат, команды и опции. Шаблоны и схемы оформления. | | 2 |
| | Практические занятия: | 36 | |
| | Настройка пользовательского интерфейса Создание простой детали Создание чертежа Сохранение и вывод документов на печать Редактирование чертежа Создание спецификации чертежа Работа с таблицами в КОМПАС – 3D Создание схемы расположения объектов Выполнение чертежа детали системы электроснабжения Построение планов помещений Построение электрических схем Выполнение технологической схемы кормоцеха Выполнение простейших расчетов при помощи КОМПАС – 3D Работа с анимацией в программе КОМПАС – 3D | | 3 |
| | Самостоятельная работа: | | |
| | Изучить и законспектировать системы координат и единицы измерений в КОМПАС – 3D Изучить и законспектировать особенности использования вспомогательных прямых в КОМПАС – 3D Изучить и законспектировать применение операций штриховки и заливки в КОМПАС – 3D Изучить и законспектировать общие приемы работы с размерами в КОМПАС – 3D Отработка навыков работы в редакторе. Вычертить в программе КОМПАС – 3D деталь сельскохозяйственной машины | 18 | |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| Раздел 2. Трехмерное моделирование | | 41 | |
| Тема 2.1 Трехмерное моделирование тел в программе КОМПАС – 3D | Содержание учебного материала: | 5 | |
| | Основные понятия трехмерного моделирования, режимы отображения, система координат, плоскости сечения. Операции трехмерного моделирования. | | 2 |
| | Практические занятия: | | |
| | Построение тел вращения Построение трехмерной модели Построение трехмерной сборочной модели Создание трехмерной модели резьбового соединения Создание трехмерных моделей электротехнических элементов | 20 | 3 |
| | Самостоятельная работа: | | |
| Самостоятельная работа Изучить и законспектировать основные понятия трехмерного моделирования Изучить и законспектировать управление изображением модели Создать сборочный чертеж электротехнического элемента Изучить и законспектировать основные операции редактирования тел 3D моделей Отработка навыков редактирования трехмерных моделей. | 16 | | |
| | Дифференцированный зачёт | 1 | |
| | Всего часов | 102 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины имеется кабинет «Компьютерная графика».

Оборудование кабинета:

- Посадочные места по количеству обучаемых;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Технические средства обучения:

- Персональные компьютеры, в количестве равном количеству обучаемых, с лицензионным программным обеспечением (Компас-3D),
- Принтер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Модели, детали;
- Чертёжный инструмент;
- Плакаты, мультимедийные презентации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пуйческу Ф. И. Инженерная графика: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Ф. И. Пуйческу. – М.: Академия, 2019.
2. Куприков М. Ю., Маркин Л. В. Инженерная графика: Учебник для ссузов. – М.: Дрофа, 2019.
3. Дегтярев В.М., Затыльников В.П. Инженерная и компьютерная графика: Учебник. – М.: Академия, 2019.
4. КОМПАС-3D. Руководство пользователя. АО АСКОН, 2018

Дополнительные источники:

1. А.А. Дадаян «Инженерная и компьютерная графика», учебник для Вузов. Инфра-М, Форум, 2019.
2. Куликов В. П., Кузин А. В., Демин В. М. Инженерная графика: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.
3. Инженерная графика: учебное пособие/ Авт.-сост. Левкович Т. К. – Ростов- на-Дону: РКСИ, 2019.
4. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1985.
5. <http://kompas-edu.ru>. Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании»
6. <http://www.ascon.ru>. Сайт фирмы АСКОН

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Освоенные умения: | практическое занятие, самостоятельная работа. |
| выполнять геометрические построения; | |
| выполнять чертежи технических изделий; | |
| выполнять трехмерные графические детали; | |
| создавать сборочные трехмерные модели. | |
| Усвоенные знания: | |
| основные понятия компьютерной графики; | |
| правила разработки, выполнения, оформления и чтения чертежей в программе КОМПАС – 3D; | |
| методы и приемы выполнения 3D моделей деталей и сборок в программе КОМПАС – 3D. | |

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, рассредоточено на весь период обучения.

Коды личностных результатов, отнесённых к деловым качествам личности и формируемые в процессе реализации программы воспитания в рамках дисциплины: ЛР 1 – ЛР 12, ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 22 – ЛР 31, ЛР 32 – ЛР 37, ЛР 38 – ЛР 40.