

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 176 от «31» 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СРЕДЕ САПР
«КОМПАС»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Усть-Илимск,
2022

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
профессионального цикла
«25» мая 2021 г. протокол № 9
Председатель методического объединения
Симоненко Н.В.

Разработчик: Лантус Виктор Владимирович, преподаватель
профессионального цикла, высшая квалификационная категория

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Автоматизированное проектирование в среде САПР «Компас» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802).

Согласовано
заместитель директора по
учебно – методической работе



Зинченко В.В.

заведующий библиотекой



Попова Е.П.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... | 4 |
| 1.1. Область применения рабочей программы..... | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программе..... | 4 |
| 1.3. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины..... | 4 |
| 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности | 6 |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 3.1. Материально- техническое обеспечение | 12 |
| 3.2. Информационное обеспечение..... | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Автоматизированное проектирование в среде САПР «Компас»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу профессий 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Рабочая программа может быть использована при реализации программ профессионального обучения: повышение квалификации и переподготовки, профессиональной подготовки по профессии рабочих: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.05 «Автоматизированное проектирование в среде САПР «Компас»» входит в общепрофессиональный цикл.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.2. Цель и планируемые результаты учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются: - **общие компетенции (ОК)**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[^]
уметь:

- производить запуск программы КОМПАС-3D, открывать и сохранять чертежи, использовать контекстное меню, производить настройку интерфейса программы КОМПАС-3D, использовать профили пользователя, производить настройку оформления;

- выполнять основные операции для создания чертежа: выбор необходимого формата; подготовка и заполнение основной надписи; настройка необходимых типов линий, стилей текста; компоновка видов создавать ассоциативный чертеж детали, производить его редактирование, настраивать отображения объектов модели в ассоциативных видах, отключать проекционные связи в ассоциативных видах, разрушать ассоциативные связи;

- использовать различные способы выбора объектов, пользоваться фильтрами объектов, работать с деревом построений, производить ориентацию модели в пространстве;

- использовать системы координат, плоскости проекций, создавать основания детали с помощью формообразующих элементов, использовать дополнительные конструктивные элементы, редактировать детали;

- подготавливать созданный чертеж для вывода на печать.

знать:

- управление документами и курсором, привязки и системные клавиши ускорители, редактирование параметров объектов;

- способы выбора объектов, фильтры объектов, ориентацию модели в пространстве, возможности работы с деревом построений;

- системы координат, общие приемы редактирования детали;

- разновидности стилей чертежных документов, назначение и изменение стилей, общие сведения о слоях;

- общие сведения, меню геометрического калькулятора, использование локальных систем координат и буфера обмена, использование видов при оформлении чертежа;

- основные принципы моделирования на плоскости/

- возможности создания и редактирования ассоциативных видов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 81 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54; самостоятельной работы обучающегося - 27 часов.

Учебная дисциплина реализуется за счет вариатива профессионального цикла, с целью формирования у обучающихся как предметной компетентности в области технического проектирования и моделирования с использованием информационных компьютерных

технологий, так и информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения.

Для этого решаются следующие задачи:

- ознакомление с предметом автоматизированного проектирования и профессиональной деятельностью инженеров-проектировщиков, дизайнеров;
- овладение практическими навыками работы с современными графическими программными средствами;
- обучение выработке мотивированной постановки задачи проектирования, ее творческого осмысления и выбор оптимального алгоритма действий;
- индивидуальная и множественная мотивация к изучению естественно-математических и технологических дисциплин, основывающихся на использовании современных систем компьютерного проектирования и моделирования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 100 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 46 |
| в том числе: подготовка сообщений, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение практических работ. | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование тем | Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|--------------------------------|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1. Введение | № урока | Содержание | 6 | |
| | 1. | Введение в программу Компас 3D – 8LT. Интерфейс программы Компас 3D – 8LT | 1 | 2 |
| | 2. | Основные типы документов. Электронный учебник в программе Компас 3D – 8LT | 1 | 2 |
| | 3. | Единицы измерения и системы координат | 1 | 2 |
| | 4. | Панель свойств. Настройки и оформление панели свойств. Компактная панель | 1 | 2 |
| | 5 - 6. | Практическое занятие № 1. «Программный интерфейс графической системы КОМПАС». | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 1 Создание презентации на тему: «Интерфейс программы Компас» | | 5 | |
| Тема 2. Геометрические объекты | № урока | Содержание | 4 | |
| | 7. | Инструментальная панель | 1 | 2 |
| | 8. | Инструмент «отрезок». Инструмент «окружность». Инструмент «вспомогательная прямая». Инструмент «дуга». Инструменты «фаска и скругление» | 1 | 2 |
| | 9 – 10. | Практическое занятие № 2. «Построение, удаление отрезков, замкнутых контуров по координатам» | 2 | |
| | Самостоятельная работа № 2 Подготовка сообщение на тему: «Инструментальная панель» | | 5 | |
| Тема 3. Создание объектов | № урока | Содержание | 5 | |

| | | | | |
|----------------------------------|---|--|-----------|---|
| | 11. | Глобальные привязки. Локальные привязки. Лекальные кривые. Сопряжение. Построение геометрических объектов по «Сетке» | 1 | 2 |
| | 12 – 15. | Практическое занятие № 3. «Построение простых элементов, нанесение размеров» | 4 | |
| | Самостоятельная работа № 3 Подготовка сообщение на тему: «Постановка размеров» | | 5 | |
| Тема 4. Редактирование | № урока | Содержание | 10 | |
| | 16. | Редактирование детали. Операция «Симметрия». Операция «Масштабирование» | 1 | 2 |
| | 17. | Операции «сдвиг» и «копирование». Операция «Удаление части объекта». | 1 | 2 |
| | 18. | Выполнение конусности и уклонов | 1 | 2 |
| | 19 – 21. | Практическое занятие № 4. «Выполнение конусности и уклонов» | 3 | |
| | 22 – 25. | Практическое занятие № 5. «Построение массива элементов» | 4 | |
| | Самостоятельная работа № 4 Подготовка сообщения на тему: «Масштабирование объектов» | | 5 | |
| Тема 5. Создание чертежей | № урока | Содержание | 17 | |
| | 26. | Управление листами. Импорт и экспорт графических документов. Построение сопряжений в чертежах деталей | 1 | 2 |
| | 27– 30. | Практическое занятие № 6. «Построение сопряжений деталей» | 4 | |
| | 31. | Построение проекций. | 1 | 2 |
| | 32– 37. | Практическое занятие № 7. «Построение трехпроекционного чертежа» | 6 | |
| | 38. | Построение сечений и разрезов | 1 | |
| | 39 – 42. | Практическое занятие № 8. «Построение разрезов» | 4 | |
| | Самостоятельная работа № 5 Выполнить практическую работу по теме «Резьбовые соединения» | | 10 | |
| Тема 6. Создание рабочего | № | Содержание | 6 | |

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|----------------|---|
| чертежа | урока | | | |
| | 43. | Выбор главного вида детали. Ассоциативные виды. Вид с разрывом | 1 | 2 |
| | 44 - 45. | Практическое занятие № 9. «Применение привязок. Конструирование объектов» | 2 | |
| | 46-48. | Практическое занятие № 10. «Построение сборочного чертежа» | 3 | |
| | Самостоятельная работа. Подготовка реферата на тему «Построение рабочего чертежа детали» | | 17 | |
| | № урока | Содержание | 6 | |
| Тема 7. Библиотеки | 49. | Использование менеджера-библиотек. Заполнение спецификации | 1 | 2 |
| | 50-51. | Практическое занятие № 11. «Вывод документа на печать » | 2 | |
| Дифференцированный зачет | 52 – 54. | | 3 | 2 |
| ВСЕГО: | | | 54 часа | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеются в наличии: учебный кабинет информатики и информационных технологий, кабинет мультимедиа-технологий.

Оборудование кабинета информатики и информационных технологий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- электронные видеоматериалы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- аудиосистема;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Фёдоров Ю. Н. Справочник инженера по АСУПТ: Проектирование и разработка. Т.1.-2-е изд. Вологда: Инфра-инженерия, 2019.-
2. Фёдоров Ю. Н. Справочник инженера по АСУПТ: Проектирование и разработка. Т.2.-2-е изд. Вологда: Инфра-инженерия, 2019.-
3. Система автоматизированного проектирования КОМПАС -3 D V8 (компания АСКОН).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Умения: | |
| Производить запуск программы КОМПАС-3D, открывать и сохранять чертежи, использовать контекстное меню, производить настройку интерфейса программы КОМПАС-3D, использовать профили пользователя. производить настройку оформления; | Наблюдение за выполнением практических работ. Просмотр практических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Выполнять основные операции для создания чертежа: выбор необходимого формата; подготовка и заполнение основной надписи; настройка необходимых типов линий, стилей текста; компоновка видов создавать ассоциативный чертеж детали, производить его редактирование, настраивать отображения объектов модели в ассоциативных видах, отключать проекционные связи в ассоциативных видах, разрушать ассоциативные связи. | Наблюдение за выполнением практических работ. Просмотр практических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Использовать различные способы выбора объектов, пользоваться фильтрами объектов, работать с деревом построений, производить ориентацию модели в пространстве. | Наблюдение за выполнением практических работ. Просмотр практических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Подготавливать созданный чертеж для вывода на печать. | Наблюдение за выполнением практических работ. |
| Знания: | |
| Управление документами и курсором, привязки и системные клавиши ускорители, редактирование параметров объектов. | Устный опрос, проверка аудиторной и внеаудиторной самостоятельных работ. |
| Способы выбора объектов, фильтры объектов, ориентацию модели в пространстве, возможности работы с деревом построений. | Устный опрос, проверка аудиторной и внеаудиторной самостоятельных работ. |
| Системы координат, общие приемы редактирования детали. | Устный опрос, проверка аудиторной и внеаудиторной самостоятельных работ. Экспертная оценка выполнения графического задания. |

| | |
|--|---|
| Разновидности стилей чертежных документов, назначение и изменение стилей, общие сведения о слоях. | Устный опрос, оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельных работ. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Общие сведения, меню геометрического калькулятора, использование локальных систем координат и буфера обмена, использование видов при оформлении чертежа. | Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Основные принципы моделирования на плоскости. | Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |
| Возможности создания и редактирования ассоциативных видов. | Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания. |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование социальной значимости избранной профессии; - эффективность и качество выполнения самостоятельной работы при освоении учебной дисциплины и профессионального модуля; - владение и качественное применение в речи профессиональной терминологии; - изучение дополнительной и специальной литературы по профессии, ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности; - активность и инициативность в процессе освоения учебной дисциплины; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, научно-практических конференциях и т.п. | <ul style="list-style-type: none"> - социальный опрос; - наблюдение и оценка преподавателя на практических занятиях; - оценка выполнения и защиты самостоятельной работы; |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | <ul style="list-style-type: none"> - выявление производственных проблем и поиск методов решения задач профессиональной деятельности; - адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач; | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателя на практических занятиях; - оценка выполнения и защиты самостоятельных работ; - соответствие |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора стратегии решения профессиональных задач; - выполнение лабораторных практических работ соответствии с технологическим процессом; - точность подбора критериев и показателей оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - результативность организации собственной профессиональной деятельности. | <p>технологическому процессу выполнения различных видов работ.</p> |
| <p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений; - обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях; - аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций; - принятие решений на основе фактов; - самооценка эффективности и качества реализации своей работы; - обоснованность корректировки принятых решений на основе самоанализа. | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях; - реагирование в соответствии с принципами толерантности; - оказание педагогической помощи в нестандартных ситуациях; - наблюдение и оценка преподавателя на практических занятиях; - оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. |
| <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - адекватность использования различных источников информации, включая электронные; - скорость и качество анализа информации; - самостоятельность поиска, анализа и оценки информации; - обоснованный выбор технологий поиска, анализа информации; - грамотность применения информационно-коммуникативных | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателя на практических занятиях; - оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| | технологий. | |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - грамотность применения информационно-коммуникационных технологий. | -оценка качества выполнения практических работ и оформления самостоятельной работы. |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | <ul style="list-style-type: none"> - результативность взаимодействия с сокурсниками, преподавателями; - результативность сотрудничества в процессе профессионального взаимодействия с социальными партнёрами; - бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния; - соблюдение принципов профессиональной этики; - выстраивание эмоционально-ценностных отношений в процессе общения; - правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде; -ясность и аргументированность изложения собственного мнения. | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателя на практических занятиях; - оценка выполнения и защиты самостоятельных работ; - оценка результатов решения ситуационных задач; -отзывы преподавателей. |

