

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.

