

Частное учреждение дополнительного
профессионального образования
«Учебный центр «Приоритет»



Утверждаю:
Директор
ЧУ ДПО «Учебный центр «Приоритет»
А.Н. Карсакова
«14» января 2022 г.

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа

«Компас-3D»

Иркутск, 2022

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"

- Устав Частного учреждения дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Приоритет» с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях, направленности и спецификой работы учреждения.

Организация-разработчик: Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Приоритет», г. Иркутск

Разработчик: А.Н. Карсакова, директор ЧУ ДПО «Учебный центр «Приоритет»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика программы
 - 1.1. Цель программы
 - 1.2. Планируемые результаты обучения
 - 1.3. Категория слушателей
 - 1.4. Трудоемкость обучения
 - 1.5. Форма аттестации
 - 1.6. Форма обучения

2. Содержание программы
 - 2.1 Учебный план
 - 2.2 Тематический план лекционных занятий
 - 2.3 Тематический план практических занятий

3. Информационное обеспечение

4. Оценка качества освоения программы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель программы

Цель: получение новой профессиональной компетенции, направленной на обеспечение:

- наиболее полного использования объекта управления (технологического процесса) для решения поставленных задач и соблюдение требований энергетической эффективности, повышения производительности труда и качества продукции;
- использование технологии компьютерного конструирования (CAD) при подготовке графических моделей, чертежей, бумажных документов и файлов, содержащих всю информацию, необходимую для изготовления и документирования.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате обучения по программе, слушатель должен совершенствовать практические навыки, знания и профессиональные компетенции. Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций: ПК-1 – способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию с использованием системы автоматизированного проектирования

Практический опыт

- технологическими процессами: оформление графических разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированной системы управления
- технологическими процессами: оформление текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами

Умения

- управление технологическими процессами к составу и содержанию документации для определения полноты данных для оформления комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов;
- применять систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов эскизного, технического и рабочего проектов на разработку проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами

Знания

- система автоматизированного проектирования в программе

1.3. Категория слушателей

Категория слушателей – инженеры; лица, желающие получить дополнительное образование.

1.4. Трудоемкость обучения

Трудоемкость – 30 часов

1.5. Форма аттестации

Форма аттестации – практическая работа.

1.6. Форма обучения

Форма обучения – очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Наименование модулей и разделов	Всего часов	в том числе	
			лекции	практические занятия
1	Интерфейс программы, настройка	4	2	2
2	Твердотельное моделирование	4	1	3
3	Построение тел вращения	4	1	3
4	Кинематические элементы и пространственные кривые	4	1	3
5	Создание рабочего чертежа	4	1	3
6	Создание сборочного чертежа	4	1	3
7	Редактирование сборочного чертежа. Создание и редактирование спецификации	4	1	3
8	Итоговая аттестация	2		2
	Итого	30	8	22

2.2. Тематический план лекционных занятий

Тема 1. Интерфейс программы и настройка

Тема 2. Твердотельное моделирование.

Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали. Сохранение файла модели. Создание основания детали. Привязки. Добавление материала к основанию. Выдавливание до ближайшей поверхности. Использование характерных точек. Использование переменных и выражений.

Тема 3. Построение тел вращения.

Создание эскиза и методики построение тел вращения.

Тема 4. Кинематические элементы и пространственные кривые.

Создание и сохранение сборки. Пространственные ломаные. Создание кинематического элемента.

Тема 5. Создание рабочего чертежа.

Создание и настройка чертежа. Оформление чертежа.

Тема 6. Создание сборочного чертежа. Создание видов. Использование Справочника кодов и наименований.

Тема 7. Редактирование сборочного чертежа. Создание и редактирование спецификации. Создание файлов спецификаций.

2.3. Тематический план практических занятий

Тема 1. Твёрдотельное моделирование.

Создание основания детали. Привязки. Добавление материала к основанию. Создание правой проушины. Редактирование эскизов и операций. Добавление бобышки. Добавление сквозного отверстия. Создание зеркального массива. Добавление скруглений. Изменение отображения модели. Скругление ребер основания. Вращение модели мышью. Создание конструктивной плоскости. Выдавливание до ближайшей поверхности. Использование характерных точек. Добавление глухого отверстия. Создание обозначения резьбы. Использование переменных и выражений. Создание массива по концентрической сетке. Создание канавки. Добавление фасок. Создание массива канавок. Скругление по касательным ребрам. Рассечение детали.

Тема 2. Построение тел вращения.

Создание центровых отверстий. Создание канавок. Создание шпоночного паза.

Тема 3. Кинематические элементы и пространственные кривые.

Создание детали «Труба». Пространственные ломаные. Редактирование ломаной. Создание эскиза сечения. Создание кинематического элемента. Зеркальное отражение тела. Создание детали «Сиденье». Создание второй «Трубы».

Тема 4. Создание рабочего чертежа. Выбор главного вида. Создание стандартных видов. Создание разреза. Перемещение видов. Создание местного разреза. Создание выносного элемента. Простановка осевых линий. Построение обозначений центров. Оформление чертежа.

Тема 5. Создание сборочного чертежа. Создание видов.

Как удалить вид. Построение разреза. Как погасить вид. Как скрыть рамку погашенного вида. Как отключить проекционную связь. Простановка позиционных линий-выносок. Простановка обозначений посадок. Простановка квалитетов и предельных отклонений размеров. Использование Справочника кодов и наименований. Заполнение графы масштаб.)

Тема 6. Редактирование сборочного чертежа.

Создание и редактирование спецификации. Подключение сборочного чертежа. Подключение позиционных линий- 8 выносок. Просмотр состава объектов спецификации. Подключение рабочих чертежей. Просмотр и редактирование подключенных документов. Создание раздела «Документация». Оформление основной надписи. Завершение создания комплекта документов.

2.4. Материально-технические условия

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс	Ноутбук, проектор, экран, ПК с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер, лицензионная программа Компас 3D

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1) Ковалев, А.С. Компьютерная графика 3D-моделирование КОМПАС-3D (технологии выполнения чертежей и деталей: учебное пособие / А.С. Ковалев. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 84 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71328> (дата обращения: 23.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Виноградова, Л.А. Инженерная графика: учебно-методическое пособие / Л.А. Виноградова, С.В. Гайдидей. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2014. — 84 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130864> (дата обращения: 23.02.2020). — Режим доступа: для автора из. Пользователей

Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения программы

- 1) ЭБС издательства «ЛАНЬ» / <http://e.lanbook.ru>.
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / <http://window.edu.ru>
- 3) ЭБС «Консультант студента» / www.studentlibrary.ru
- 4) Информационно-правовой портал «Консультант» / <http://www.consultant.ru>.

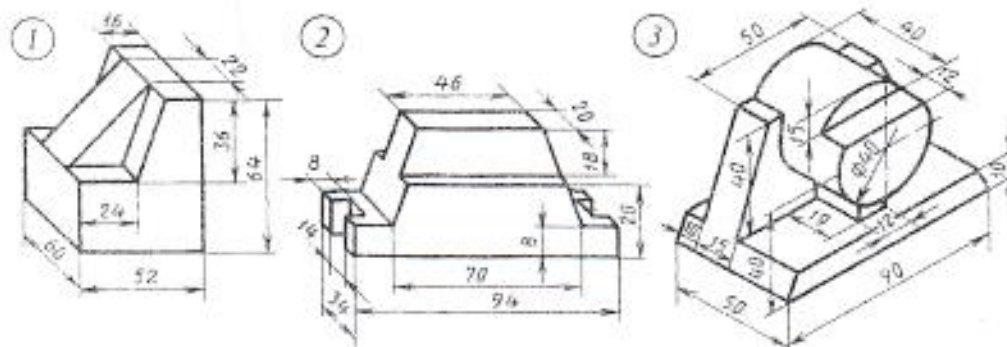
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В соответствии с частью 14 статьи 76 Федерального закона №273-ФЗ освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией самостоятельно.

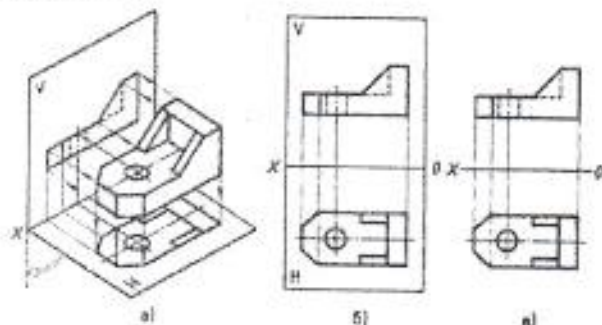
Оценка качества освоения программы (итоговая аттестация) проводится ведущим преподавателем данной программы в форме зачета в виде выполнения графического задания (выполнение трехмерной модели детали по имеющемуся рабочему чертежу).

Пример заданий, предлагаемых на зачете

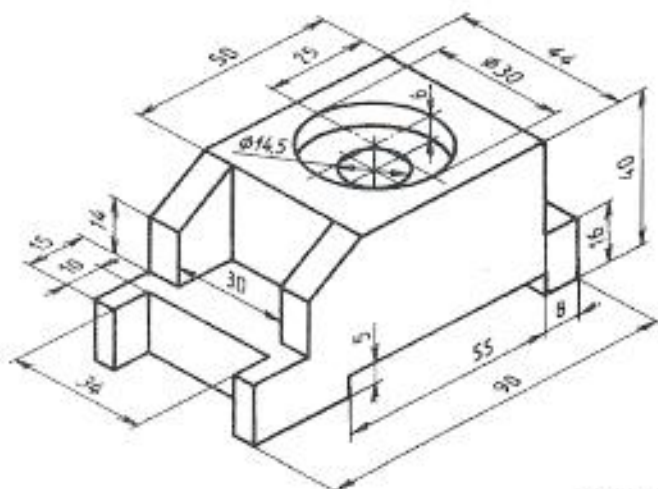
Задание. Выполнить трехмерную модель детали «Вал» по имеющемуся рабочему чертежу
Вариант 3



Выполнить трехмерную модель детали по имеющемуся рабочему чертежу детали «Цапфа приводная»



Выполнить трехмерную модель детали по имеющемуся рабочему чертежу детали «Цапфа опорная»



Основание