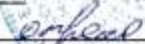


Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «Красноярский
политехнический техникум»

 /М.В. Таргонская/

« 14 »  2021



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

Основы проектирования в среде AutoCAD
(наименование программы)

Красноярск, 2021

Краткая аннотация: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы проектирования в среде AutoCAD» объемом 72 час. предназначена для повышения квалификации специалистов, имеющих и (или) получающих среднее профессиональное или высшее профессиональное образование технического профиля, требований к стажу работы не предъявляется. Освоение программы позволит повысить уровень компетентности в применении информационно-коммуникационных технологий для разработки проектно-конструкторской документации с применением системы автоматизированного проектирования AutoCAD. Слушатель, освоивший программу, может применить свои компетенции на предприятиях металлообрабатывающей, деревообрабатывающей промышленности; организациях, занимающихся проектированием дизайна интерьеров, ландшафтным дизайном.

Основание составления программы

Программа составлена с учетом требований нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Электронные документы. Общие положения

Организация разработчик

КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»

(наименование организации)

Составители:

Луцык В.В. – преподаватель спецдисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»

(ФИО, должность, место работы)

Рассмотрено:

методическим советом КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»

от « 13 » сентября 2021 г. Протокол № 6

Содержание

1 Паспорт программы.....	4
2 Учебно-тематический план	6
3 Календарный учебный график	7
4 Содержание программы.....	8
5 Организационно-педагогические условия реализации программы	10
6 Контроль и оценка результатов освоения программы.....	11

1 Паспорт программы

1.1 Цель программы повышения квалификации: качественное совершенствование компетенций специалиста для применения информационных технологий в профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, позволяющее осуществлять подготовку конструкторской документации с применением систем автоматизированного проектирования (САПР).

1.2 Планируемые результаты обучения: обучающийся, освоивший программу должен обладать компетентностью в вопросах разработки проектно-конструкторской документации с применением системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

в том числе обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК1	Участвовать в разработке технологических процессов производства, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием САПР
	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - назначение и виды технологических документов; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей, продукции; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать пакеты прикладных программ при разработке конструкции изделия; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; - создавать трехмерные модели на основе чертежа
ПК2	Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ
	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проектирования объектов; - законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики; - основные принципы композиции пейзажей; - компьютерные программы для ландшафтного проектирования; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные программы при проектировании объектов озеленения
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	Знать

	<ul style="list-style-type: none"> - определение прикладных программ; - основы компьютерной графики и дизайна; - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2-D и 3-D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности пакеты прикладных программ
--	---

1.3 Требования к уровню образования обучающихся:

Категория обучающегося: специалист, имеющий высшее или среднее профессиональное образование технического профиля; студент, получающий высшее или среднее профессиональное образование технического профиля
(наименование должности)

Сфера применения профессиональных компетенций: предприятия и организации металлообрабатывающей, деревообрабатывающей промышленности; организации, занимающиеся проектированием дизайна интерьеров, ландшафтным дизайном
(подразделение организации и/или организация)

Требования к профессиональной подготовке, необходимой для освоения программы _____
к освоению программы допускаются слушатели, владеющие общими компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий без предъявления требований к стажу работы
(направленность имеющегося профессионального образования; наличие имеющихся дополнительных квалификаций; определенная характеристика опыта профессиональной деятельности и т.д.)

1.4 Характеристика подготовки по программе

Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная ...) _____ очная _____
 Нормативный срок освоения программы: _____ 72 _____ час.
 Режим обучения (количество часов в день): _____ 2-6 _____ час.

2 Учебно-тематический план

Наименование разделов (модулей)	Количество часов				Форма контроля ¹
	Всего	Теор.	Практ.	Внеауд. сам. работа	
Введение	2	2	0		Устный опрос
Тема 1 Интерфейс САПР	4	4	0		Устный опрос
Тема 2 Примитивы черчения	12	6	6		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 3 Объектные привязки	2	2	0		Устный опрос
Тема 4 Инструменты редактирования	10	6	4		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 5 Слои	12	6	6		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 6 Свойства объектов	4	2	2		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 7 Блоки	8	4	4		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 8 Текст и МТекст	6	4	2		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Тема 9 Размеры	2	2	0		Устный опрос
Тема 10 Таблицы	2	2	0		Устный опрос
Тема 11 Штриховки	2	2	0		Устный опрос
Итоговая аттестация	6	0	6		Выполнение практического задания
Всего	72	42	30		

¹ Только для разделов (промежуточная аттестация) и итоговой аттестации (зачет, экзамен)

3 Календарный учебный график

Наименование модулей/ разделов/ видов образовательной деятельности	Количество часов	Неделя обучения	Виды контроля
Введение	2		Устный опрос
Теория	2	1	
Тема 1 Интерфейс САПР	4		Устный опрос
Теория	4	1	
Тема 2 Примитивы черчения	12		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	6	2	
Практика	6	2	
Тема 3 Объектные привязки	2		Устный опрос
Теория	2		
Тема 4 Инструменты редактирования	10		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	6	3	
Практика	4	3	
Тема 5 Слои	12		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	6	4	
Практика	6	4	
Тема 6 Свойства объектов	4		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	2	4	
Практика	2	4	
Тема 7 Блоки	8		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	4	5	
Практика	4	5	
Тема 8 Текст и МТекст	6		Устный опрос Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий
Теория	4	6	
Практика	2	7	
Тема 9 Размеры	2		Устный опрос
Теория	2	7	
Тема 10 Таблицы	2		Устный опрос
Теория	2	7	
Тема 11 Штриховки	2		Устный опрос
Теория	2	8	
Итоговая аттестация	6	8	Защита ...

4 Рабочая программа

Наименование разделов (модулей) и тем	Содержание (перечень учебных вопросов)	Количество часов	Код компетенции
Введение	Теория ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Электронные документы. Общие положения. Виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования. Эффективность разработки проектной документации использованием САПР	2	ПК1 ПК2
Тема 1 Интерфейс САПР	Теория Запуск и стартовое окно. Обзор интерфейса. Создание рабочего пространства. Лента. Командная строка. Пространство модели. Строка состояния. Палитры. Панель быстрого доступа. Меню приложения.	4	ОК5 ПК1 ПК2
Тема 2 Примитивы черчения	Теория Типы примитивов. Принципы построения примитивов. Режимы построения. Полилиния. Круг, дуга. Прямоугольник, полигон. Эллипс. Сплайн Прямая, луч. Точка, спираль, кольцо	6	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Типы примитивов. Принципы построения примитивов. Режимы построения. Полилиния. Круг, дуга. Прямоугольник, полигон. Эллипс. Сплайн Прямая, луч. Точка, спираль, кольцо	6	
Тема 3 Объектные привязки	Теория Виды объектных привязок. Временное переопределение. Другие виды привязок. Настройки привязок	2	ОК5 ПК1 ПК2
Тема 4 Инструменты редактирования	Теория Перенос и копирование. Зеркало и поворот. Масштаб и растянуть. Обрезать, удлинить. Прямоугольный массив. Круговой массив. Массив по траектории. Сопряжение, фаска, соединение. Расчлнить, стереть. Подобие. Соединить, разорвать. Редактирование полилинии и сплайна. Выровнять.	6	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Прямоугольный массив. Круговой массив. Массив по траектории Сопряжение, фаска, соединение. Расчлнить, стереть. Подобие. Соединить, разорвать. Редактирование полилинии и сплайна.	4	

	Выровнять.		
Тема 5 Слои	Теория Суть слоев. Создание, назначение и удаление слоев. Свойства слоя. Групповая настройка слоев. Инструментарий. Дополнительные инструменты. Именованные конфигурации.	6	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Создание, назначение и удаление слоев. Свойства слоя. Групповая настройка слоев. Инструментарий. Дополнительные инструменты. Именованные конфигурации	6	
Тема 6 Свойства объектов	Теория Панель свойства. Загрузка типов линий. Палитра Свойства. Быстрые свойства	2	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Панель свойства. Загрузка типов линий. Палитра Свойства. Быстрые свойства	2	
Тема 7 Блоки	Теория Введение в блоки. Создание и вставка блока. Редактор блоков. Библиотека блоков. Удаление блоков. Операция массив.	4	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Введение в блоки. Создание и вставка блока. Редактор блоков. Библиотека блоков. Удаление блоков. Операция массив.	4	
Тема 8 Текст и МТекст	Теория Способы создания однострочного текста. Настройки однострочного текста. Текстовый стиль. Аннотативность текста. МТекст. Параметры колонок. Виды колонок. Текстовый редактор	4	ОК5 ПК1 ПК2
	Практика Способы создания однострочного текста. Настройки однострочного текста. Текстовый стиль. Аннотативность текста.	2	
Тема 9 Размеры	Теория Виды размеров. Размерный стиль. Основные инструменты. Дополнительные инструменты	2	ОК5 ПК1 ПК2
Тема 10 Таблицы	Теория Создание стиля таблиц.	2	ОК5 ПК1 ПК2
Тема 11 Штриховки	Теория Способы создания штриховки. Настройки штриховки.	2	ОК5 ПК1 ПК2
Итоговая аттестация	Выполнение практического задания	6	

5 Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по профилю преподаваемой дисциплины

5.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет № 224	Теория Практика	Столы, стулья по количеству обучающихся Рабочее место преподавателя Проектор, экран Компьютеры (минимальная конфигурация: процессор не ниже amd ryzen 7 2700, ОЗУ не менее 8 гб, видеокарта не менее 4 гб) Операционная система Windows 10 САПР Autocad Rus 2020

5.3 Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Путеводитель по основам AutoCAD
<https://knowledge.autodesk.com/ru/support/autocad/getting-started/caas/documentation/ACD/2014/RUS/files/GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3-htm.html>
2. Кириллова, Т.И., Компьютерная графика AutoCAD 2018 : учебное пособие / Т.И. Кириллова, С.А. Поротникова, Н.В. Семенова ; под общ. ред. доц., канд. техн. наук Н. В. Семеновой. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 224 с.
file:///C:/Users/Пользователь/Downloads/978-5-7996-2633-4_2019.pdf

Дополнительные источники:

1. Самоучитель AutoCAD <https://www.youtube.com/c/Autocad3dMax/videos>
2. Видеоуроки по AutoCAD 2020
https://www.youtube.com/playlist?list=PL1YTOfbuhRTj_DF-MCQw-husF24Pml_IT

6 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты (освоенные общие, профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК1. Участвовать в разработке технологических процессов производства, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием САПР</p> <p>ПК2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрация знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных понятий автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем - видов прикладных программ - классов и видов САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования - основ компьютерной графики и дизайна - методов проектирования объектов - методов и приемов проекционного черчения и архитектурной графики - видов операций над 2-D и 3-D объектами, основ моделирования по сечениям и проекциям - основных принципов композиции пейзажей - правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации - назначения и видов технологических документов и технологической документации - требований ЕСКД к оформлению технической и технологической документации <p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности пакеты прикладных программ - создавать графическую модель, используя технологии моделирования двухмерных и трехмерных графических объектов - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем 	<p>Устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий</p> <p>Итоговая аттестация</p>

При успешном освоении дополнительной профессиональной программы выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.