

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТИПЛЕР ГРАФИК ЦЕНТР»

Утверждаю
Директор ЧОУ ДО «Стиплер график
центр»

_____ Е.В. Беликова



_____ 20 22 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Платформа nanoCAD»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 16-80 лет

Срок реализации: 16 часов

2022

г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	11

1. Пояснительная записка

Образовательная программа курса дополнительного образования «Платформа nanoCAD» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся») (далее – 273-ФЗ);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

1.1. Актуальность программы дополнительного образования «Платформа nanoCAD» обусловлена необходимостью освоения навыков работы с программным комплексом «Платформа nanoCAD», предназначенный для разработки проектов и выпуска комплекта документов при проектировании на всех стадиях строительства, реконструкции, ремонта и т.д.

Важнейшие задачи, решаемые средствами этого программного продукта:

- разработка и проектирование 2D- и 3D-чертежей;
- оформление документации;
- редактирование чертежей;
- автоматический подсчёт элементов и объектов чертежа.

1.2. Цель и задачи программы

Целью данного курса является приобретение слушателями теоретических знаний и практических навыков работы в «Платформе(?) nanoCAD» для профессиональной деятельности в области проектирования с целью совершенствования компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Задачи программы для проектировщиков:

- формирование навыков работы с программным комплексом «Платформа nanoCAD»;
- создание чертежей, разрезов;

- автоматический подсчёт элементов;
- вывод на печать документов и чертежей;
- создание листов документации;
- создание таблиц.

1.3

Формы реализации	групповая, индивидуальная
Программы	
Категория слушателей	Специалисты со средним и высшим образованием
Срок реализации программы	16 часов
Форма обучения	Очная/ дистанционная

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения для совершенствования профессиональных компетенций.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен

знать:

- Основные инструменты и принципы работы в «Платформе nanoCAD» для проектирования.

уметь:

- Пользоваться инструментами черчения и редактирования в «Платформе nanoCAD»;
- Ориентироваться в пространстве модели и в пространстве листа;
- Создавать и копировать объекты;
- Находить площади и длины объектов;
- Создавать листы;
- Создавать размерные стили;
- Оформлять чертежи;
- Формировать и таблицы;
- Импортировать и экспортировать данные в сторонние приложения;
- Выводить документы на печать;
- Выводить документы в формат -pdf.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**2.1. Учебный план**

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Работа в модели. Создание примитивов	8	4	4	
2	Инструменты оформления чертежа	8	4	4	
Итоговая аттестация					зачет
Итого:		16	8	8	

2.2. Учебно-тематический план

Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Формы контроля *
		Лекции	Практические работы	
<p>1. Работа в модели. Создание примитивов.</p> <p>Навигация в «Платформе nanoCAD»</p> <p>Редактирование примитивов, ручки для редактирования, привязки, выбор объектов, рамки выбора.</p> <p>Построение примитивов, отрезки, полилинии, свойства объектов</p> <p>Построение окружностей</p> <p>Размеры. Типы размеров. Размерные стили.</p> <p>Тексты. Редактирование текстов</p> <p>Команда «Поворот»</p> <p>Типы линий. Масштаб типов линий</p> <p>Команды копирование и перемещение</p> <p>Контрольное упражнение 1. Сетка осей. Практика</p> <p>Понятие слоев. Свойства слоёв</p> <p>Команда Копирование свойств</p> <p>Команда Массив</p> <p>Команда Масштаб</p> <p>Обрезка и удлинение. Быстрая обрезка</p> <p>Контрольное упражнение 2. Деталь 1. Практика</p> <p>Фаска и сопряжение</p> <p>Команда Спллайн</p> <p>Команда Зеркало</p> <p>Контрольное упражнение 3. Стол. Практика</p>	8	0,05 0,25 0,25 0,1 0,25 0,20 0,25 0,15 0,15 0,5 0,15 0,1 0,15 0,15 0,1 0,25 0,1 0,1 0,25 0,25 0,5	0,05 0,25 0,25 0,1 0,25 0,20 0,25 0,15 0,15 0,5 0,15 0,1 0,15 0,15 0,1 0,25 0,1 0,1 0,25 0,25 0,5	

	<p>2. Инструменты оформления чертежа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Блоки - Штриховка - Команда «Растянуть» - Контрольное упражнение 4. Деталь 2 со штриховкой. - Пакетная печать - Работа с растрами - Контрольное упражнение 6. Каркас - Печать в «Плагформе папоCAD» - Горячие клавиши и псевдонимы - Поворот по опорному углу - Динамические блоки - Создание контуров. Именованные виды - Циклический выбор. Быстрый выбор - Тонкости штриховки - Масштаб по опорному отрезку - Таблицы «Плагформы папоCAD» - Введение в 3D - Внешние ссылки. 	0,20 0,15 0,10 0,2 0,15 0,10 0,5 0,5 0,10 0,10 0,5 0,10 0,10 0,10 0,1 0,20 0,10 0,2 0,5 0,2	0,20 0,15 0,10 0,2 0,15 0,10 0,5 0,5 0,10 0,10 0,5 0,10 0,1 0,20 0,10 0,2 0,5 0,2		зачет
Итоговая аттестация				16	
Итого				8	8

- промежуточная аттестация не предусмотрена

2.3 Содержание учебного (тематического) плана

День 1. Работа в модели. Создание объектов

Лекция «Навигация в «Платформе паpоСАD» – Возможность ориентации в пространстве модели

Лекция «Редактирование примитивов» - Возможность работы с примитивами отрезков и по линиям???, работа с привязками.

Лекция «Построение примитивов» - Построение примитивов, работа с ОРТО, работа с привязками, редактирование объектов.

Лекция «Размеры» - Работа с оформлением чертежа. Разбор всех возможных размеров.

Лекция «Тексты» - Работа с оформлением чертежа. Тексты и их форматирование.

Лекция «Типы линий» - Работа с типами линий и их масштабом.

Лекция «Команды копирования и перемещение» - Способы копирования и перемещения объектов. Копирование на заданное расстояние с базовой точкой.

Практическое занятие «Контрольное упражнение 1» - практическая работа

Лекция «Слои» - Работа со слоями.

Лекция «Меню редактирования» - Работа с инструментами панели «Редактирования». Масштаб, Массив, Зеркало, обрезка/удлинение, Фаска/сопряжение.

Практическое занятие «Контрольное упражнение 2. Штамп» - практическая работа

Практическое занятие «Контрольное упражнение 3. Стол» - практическая работа

День 2 Инструменты оформления чертежа

Лекция «Блоки» - Работа с блоками, работа с атрибутами блоков 4(?)

Лекция «Штриховки» - Работа со штриховками, виды штриховки, масштаб штриховки.

Практическое занятие «Контрольное упражнение 4. Деталь 1» - практическая работа

Лекция «Пакетная печать» - Быстрый способ печати.

Лекция «Растры» - Работа с растрами, векторизация, масштаб растров - практическая работа

Лекция «Печать» - Все виды печати.

Лекция «Горячие клавиши и псевдонимы» - Быстрая работа в программе. Возможности ускорения работы.

Лекция «Введение в 3D» - Основы работы в трехмерном пространстве. Инструменты моделирования и редактирования в 3D.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

3.1. Текущий контроль знаний

В процессе обучения осуществляется контроль, который обеспечивает оценку уровня освоения изучаемой программы и проводится преподавателем в виде выполнения самостоятельной работы, после изучения теоретической части.

Текущий контроль позволяет своевременно выявить затруднения в освоении программы обучения и внести коррективы.

3.2. Форма итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации является зачет. Оценка качества освоения дополнительных программ проводится в отношении соответствия результатов освоения дополнительной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

3.3. Документы, выдаваемые по окончании обучения

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается Сертификат о прохождении обучения по курсу «Платформа nanoCAD».

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-технические условия реализации программы:

- 1) посадочные места по количеству обучающихся;
- 2) рабочее место преподавателя;
- 3) экран;
- 4) мультимедиапроектор;
- 5) компьютер преподавателя;
- 6) компьютеры для обучающихся;
- 7) доска.

4.2. Информационное обеспечение программы:

Программный продукт платформа AutoCAD/napoCAD;

Программное обеспечение для «Платформа Платформы napoCAD».

СУБД и Менеджер библиотек стандартных компонентов.

4.3. Кадровое обеспечение

Уровень образования педагога: среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнителных общеобразовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность), отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональном стандарте. Педагогом дополнительного образования пройдено повышение квалификации.

4.4. Методические материалы

Программой предусматривается следующий методический инструментарий:

Формы организации учебной деятельности:

- групповая;
- индивидуальная/самостоятельная;
- парная;
- в малых группах.

Формы занятий:

- лекция;
- практическое занятие;
- workshop;
- консультация;
- беседа.

Используемые методы в рамках занятий:

- кейс-метод;
- проектный метод;

— проблемное обучение.

Виды учебной деятельности в рамках занятий:

- поиск и анализ информации;
- анализ и решение проблемных ситуаций;
- просмотр презентаций и видеороликов.

В процессе выполнения самостоятельной работы можно выделять следующие уровни:

- познавательная деятельность обучающегося проявляется в узнавании, осмыслении, запоминании. Цель такого рода работ - закрепление знаний, формирование умений, навыков;
- реконструктивные самостоятельные работы. В ходе таких работ происходит перестройка решений, составление плана, тезисов, аннотирование;
- творческая самостоятельная работа требует анализа проблемной ситуации, получения новой информации. Обучаемый самостоятельно производит выбор средств и методов решения.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Перечень учебной литературы:

1. Справка по программе «Платформа папоСАD»

Перечень интернет-ресурсов:

Сайт <https://www.nanodev.ru/>

Перечень нормативной документации:

1. Конституция Российской Федерации;
2. Николай Поleshук «Путь к папоСАD»;
3. Нанософт ЗАО «Руководство пользователя».