

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю:

Проректор по учебной работе

С. А. Яременко

(И.О. Фамилия)

2026 г.

(дата)

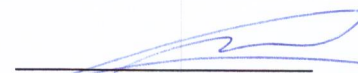
**Основная программа профессионального обучения (программа
подготовки)**

«Основы разработки архитектурно-строительной документации в nanoCAD»
(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

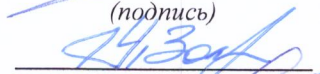
Авторы программы



(подпись)

Р. А. Шепс

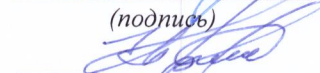
(И.О. Фамилия)



(подпись)

Я. А. Золотухина

(И.О. Фамилия)



(подпись)

Е. Е. Прокшиц

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью освоения программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для разработки, оформления и выпуска архитектурно-строительной документации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с использованием отечественной платформы nanoCAD.

Задачи:

- освоить принципы и инструменты работы в графической среде nanoCAD;
- сформировать навыки создания и редактирования двухмерных чертежей зданий и сооружений;
- владеть технологиями оформления текстовой и графической части документации по ГОСТ;
- освоить методы компоновки чертежей на листах и подготовки к печати;
- научиться использовать специализированные модули nanoCAD для автоматизации проектирования;
- сформировать умения по подготовке комплекта рабочей документации для строительства.

1.2. Нормативные документы для разработки программы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444)

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (вступает в действие с 01.09.2025);

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Программа направлена на подготовку специалистов, способных **самостоятельно разрабатывать чертежную часть архитектурно-строительной документации** с использованием отечественной САПР. Актуальна в условиях импортозамещения и требований к локализации ПО в строительной отрасли.

Слушатель приобретает знания, умения и навыки:

- организовывать рабочую среду программного комплекса nanoCAD в соответствии с требованиями проектирования и нормативной документацией;
- разрабатывать основные виды архитектурно-строительной документации - планы этажей, разрезы и фасады зданий - с соблюдением установленных требований к оформлению, включая нанесение координационных осей, размерных цепочек и маркировки конструктивных элементов;
- применять систему слоёв для логического структурирования графической информации, а также использовать параметризованные объекты - блоки с атрибутами - для обозначения типовых элементов;
- оформлять графическую часть чертежей посредством нанесения текстовых надписей, размеров, условных обозначений, штриховки и выносных элементов в соответствии с действующими нормами;
- осуществлять пространственную привязку проектных решений путём использования растровых подложек (топографических планов, сканов архивных чертежей и др.);
- выполнять компоновку чертежей в пространстве листа, включая выбор форматов, задание масштабов изображений и подготовку документации к выводу на печать или экспорт в электронные форматы;
- использовать специализированный модуль nanoCAD СПДС для автоматизации типовых операций проектирования и обеспечения соответствия выпускаемой документации требованиям системы проектной документации для строительства.

1.4. Требования к результатам освоения программы

Профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам
---	---	--

Проектная	<p>ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы выбора информационных ресурсов, содержащих информацию профессиональной деятельности, методы построения графических изображений; - основы начертательной геометрии; методы построения видов и разрезов; построение и чтение сборочных чертежей общего вида и строительных чертежей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности; - пространственно мыслить; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве; уметь читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами прикладного программного обеспечения, построения графических изображений вручную и с применением компьютерных программ.
-----------	---	---

1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Без требований к образованию.

1.5. Трудоемкость обучения – 56 часов

1.6. Форма обучения

- очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется с отрывом от работы.

2 Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (с указанием адреса)	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции, практические занятия	Аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов. Учебной лицензией nanoCAD (включая модуль СПДС)

2.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Используемые в учебном процессе учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы; профильная литература; отраслевые и другие и другие нормативные документы; электронные ресурсы и т.д. приведены в рабочей программе дисциплины.

2.3 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы включает промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

2.4. Особенности освоения программ ПО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация программы для лиц с ОВЗ реализуется на основании статьи 79 Федерального закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" а также другими действующими нормативными актами.

2.5. Выдаваемый документ об образовании.

После освоения основной программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки) выдается свидетельство о квалификации рабочего должности служащего.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе


С. А. Яременко

(И.О. Фамилия)

2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН


Основная программа профессионального обучения (программа подготовки)

«Информационное моделирование в Renga: создание и управление моделями зданий»
(56 ЧАСОВ)

СОГЛАСОВАНО:

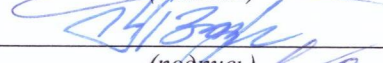
Директор ЦДПО

Учебный план составил (и)


(подпись)

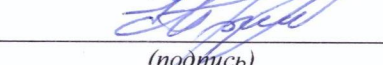
Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)


(подпись)

Я. А. Золотухина

(И.О. Фамилия)


(подпись)

Е. Е. Прокшиц

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Основы разработки архитектурно-строительной документации в AutoCAD»

Срок обучения: 56 часов

Режим занятий: 4-8 часа/день, 1 месяц

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: без требований к образованию.

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				из них, с применением ДОТ, час.
		ЛК	ПЗ	СР	Экзамен	
Модуль 1. Введение в AutoCAD и нормативную базу оформления архитектурно-строительных чертежей	8	3	3	2	-	3
Модуль 2. Настройка рабочей среды и методы и средства позиционирования объектов	8	2	4	2	-	3
Модуль 3. Основы построения и оформления чертежей в среде AutoCAD	10	2	4	4	-	6
Модуль 4. Разработка плана типового этажа здания	10	3	3	4	-	4
Модуль 5. Построение архитектурного разреза и фасада здания	13	2	8	3	-	6
Модуль 6. Оформление и выпуск комплекта чертежей	5	2	2	1	-	3
Итоговая аттестация	2	-	-	-	2	-
ИТОГО:	56	14	24	16	2	25

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.
3. Принятые сокращения: **ЛК** – лекции, **ПЗ** – практические, лабораторные занятия, стажировки, и. т.п., **СР** – самостоятельная работа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:
Проректор по учебной работе



С. А. Яременко
(И.О. Фамилия)

2026 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Основная программа профессионального обучения (программа подготовки)

«Основы разработки архитектурно-строительной документации в *AutoCAD*»
(56 ЧАСОВ)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебный план составил (и)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Р.А. Шепс
(И.О. Фамилия)
Я. А. Золотухина
(И.О. Фамилия)
Е. Е. Прокшиц
(И.О. Фамилия)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«Основы разработки архитектурно-строительной документации в AutoCAD»

Срок обучения: 56 часов

Режим занятий: 4-8 часа/день, 1-2 месяца

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: без требований к образованию

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				из них, с применением ДОТ, час.
		ЛК	ПЗ	СР	Экзамен	
Модуль 1. Введение в AutoCAD и нормативную базу оформления архитектурно-строительных чертежей	8	3	3	2	-	3
1.1 Возможности AutoCAD как отечественной САПР. Настройка рабочей среды и шаблонов		1	1	-	-	
1.2 Требования к оформлению архитектурно-строительной документации: форматы, масштабы, линии, текст, основная надпись		1	1	1	-	
1.3 Безопасность данных, работа с файлами, экспорт в PDF/DWG		1	1	-	-	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	
Модуль 2. Настройка рабочей среды и методы и средства позиционирования объектов	8	2	4	2	-	3
2.1 Интерфейс AutoCAD, командная строка, панели инструментов		1	2	-	-	
2.2 Режимы привязок, сетка, шаг, полярное и объектное отслеживание		-	1	1	-	
2.3 Работа с координатами, создание и сохранение проектов		1	1	-	-	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				из них, с применением ДОТ, час.
		ЛК	ПЗ	СР	Экзамен	
Модуль 3. Основы построения и оформления чертежей в среде AutoCAD	10	2	4	4	-	6
3.1. Геометрические примитивы и средства точного позиционирования		1	1	1	-	
3.2. Редактирование объектов: копирование, поворот, массив, зеркало		1	1	1	-	
3.3. Текст, размеры, штриховка, выноски: оформление чертежной информации		-	2	1	-	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	
Модуль 4. Разработка плана типового этажа здания	10	3	3	4	-	4
4.1. Построение координационных осей и несущих конструкций		1	1	1	-	
4.2. Вычерчивание проёмов, перегородок, сантехнических обозначений		1	1	1	-	
4.3. Расчёт площадей, нанесение отметок, применение блоков с атрибутами		1	1	1	-	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	
Модуль 5. Построение архитектурного разреза и фасада здания	13	2	8	3	-	6
5.1 Построение архитектурного разреза: секущая плоскость, высотные отметки, материалы, оформление		1	4	1	-	
5.2 Построение фасада здания: координационные оси, линейные размеры, оформление по нормативным требованиям		1	4	1	-	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	
Модуль 6. Оформление и выпуск комплекта чертежей		5	2	2	1	
6.1 Работа в пространстве листа: создание листов, основная надпись, видовые экраны	1		1	-	-	
6.2 Масштабирование, оформление комплекта чертежей, вывод на печать	1		1	-	-	

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				из них, с применением ДОР, час.
		ЛК	ПЗ	СР	Экзамен	
Промежуточная аттестация		-	-	1	-	
Итоговая аттестация	2	-	-	-	2	
ИТОГО:	56	14	24	16	2	25

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: **ЛК** – лекции, **ПЗ** – практические, лабораторные занятия, стажировки, и. т.п, **СР** – самостоятельная работа, **АР** – аттестационная работа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Календарный график

проведения занятий по программе профессионального обучения:


«Основы разработки архитектурно-строительной документации в AutoCAD»

(наименование программы)

56 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО



(подпись)

Р. А. Шепс

(И.О. Фамилия)

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации ¹	Количество дней / ак. час																
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	с/р	Итого
Модуль 1. Введение в папоCAD и нормативную базу оформления архитектурно-строительных чертежей																	
1.1 Возможности папоCAD как отечественной САПР. Настройка рабочей среды и шаблонов	2																2
1.2 Требования к оформлению архитектурно-строительной документации: форматы, масштабы, линии, текст, основная надпись	2														1		3
1.3 Безопасность данных, работа с файлами, экспорт в PDF/DWG		2															2
Промежуточная аттестация		1															1
Модуль 2. Настройка рабочей среды и методы и средства позиционирования объектов																	
2.1 Интерфейс папоCAD, командная строка, панели инструментов			2														2
2.2 Режимы привязок, сетка, шаг, полярное и объектное отслеживание				2											1		3
2.3 Работа с координатами, создание и сохранение проектов				2													2
Промежуточная аттестация					1												1
Модуль 3. Основы построения и оформления чертежей в среде папоCAD																	
3.1. Геометрические примитивы и средства точного позиционирования						2									1		3
3.2. Редактирование объектов: копирование, поворот, массив, зеркало						2									1		3

¹ Содержание разделов (модулей) в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули), указанные в учебно-тематическом плане.

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации ¹	Количество дней / ак. час																
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	с/р	Итого
3.3. Текст, размеры, штриховка, выноски: оформление чертежной информации							2									1	3
Промежуточная аттестация							1										1
Модуль 4. Разработка плана типового этажа здания																	
4.1. Построение координационных осей и несущих конструкций								2								1	3
4.2. Вычерчивание проёмов, перегородок, сантехнических обозначений								2								1	3
4.3. Расчёт площадей, нанесение отметок, применение блоков с атрибутами									2							1	3
Промежуточная аттестация									1								1
Модуль 5. Построение архитектурного разреза и фасада здания																	
5.1 Построение архитектурного разреза: секущая плоскость, высотные отметки, материалы, оформление										2	2					1	5
5.2 Построение фасада здания: координационные оси, линейные размеры, оформление по нормативным требованиям										2	2					1	5
Промежуточная аттестация											1						1
Модуль 6. Оформление и выпуск комплекта чертежей																	
6.1 Работа в пространстве листа: создание листов, основная надпись, видовые экраны												2				1	3
6.2 Масштабирование, оформление комплекта чертежей, вывод на печать												2				1	3
Промежуточная аттестация												1					1
Итоговая аттестация													2				2