

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ АВТОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «РАДК»

С.Ю. Гонтарев

---

«31» августа 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Инженерная графика. Азбука механика»**

Разработчик: Гавриленко Т.А. преподаватель ГБПОУ РО РАДК

Ростов-на-Дону

2022

## Пояснительная записка

Нормативно-правовыми основаниями проектирования и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы являются:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012. ст. 75 «Дополнительное образование детей и взрослых».
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ № 1726-р от 4 сентября 2014 г.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» № 1008 от 29 августа 2013 г.
5. Устав ГБПОУ РО РАДК.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерная графика. Алфавит механика» технической направленности и ориентирована на развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся, направлена на формирование графической культуры обучающихся, развитие технического мышления, пространственных представлений, а также творческого потенциала личности. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан как международный язык общения.

Изучая данный курс, у обучающихся будет возможность развивать логическое и пространственное мышление; применять графические знания и умения в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне.

Любая работа с оборудованием и сложными техническими устройствами начинается с чтения чертежей. Понимать их содержание может только специалист, овладевший грамотой инженерной графики.

Этот курс:

- познакомит с основными стандартами по созданию и оформлению конструкторской документации;
- обеспечит освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей и трёхмерных моделей в современных системах автоматизированного проектирования (САПР);
- разовьет логическое и пространственное мышление, статические, динамические и пространственные представления;
- разовьет творческое мышление и продолжит формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- воспитает стремление к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Современная система автоматизированного проектирования Компас- 3D во многом облегчила труд конструктора. Она может соблюдать толщину линии, выдерживать высоту и начертание шрифта в тексте, корректно оформлять чертежи. Но она не может, например, определить какой вид будет главным, сделать обоснованный выбор разрезов и сечений, верно нанести размеры. Эта задача под силу только МЕХАНИКУ!

**Цель программы:** Формирование знаний о технологии 3D-моделирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических научно-технических задач, а также умения применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

**Задачи:**

**обучающие:**

- обучение работе в системах трехмерного моделирования КОМПАС-3D
- технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);
- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;
- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D».

**развивающие:**

- развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности в творческой деятельности;
- развитие навыков обработки и анализа информации;
- развитие навыков самостоятельной работы.

**воспитательные:**

- формирование устойчивого интереса обучающихся к техническому творчеству;
- воспитание настойчивости и стремления к достижению поставленной цели;
- формирование общей информационной культуры у обучающихся;
- формирование зоны личных научных и творческих интересов обучающихся.

## **РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ**

В результате реализации программы обучающиеся будут **знать:**

- основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»;
- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;
- различные типы 3D-моделей;
- правила техники безопасной работы с оборудованием.

**уметь:**

- владеть ключевыми понятиями, методами и приемами проектирования и конструирования;
- определять свойства детали, сохранять файл модели;
- создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;
- создавать спецификации системе «Компас 3D».

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
в том числе:	32
Проекционное черчение. Машиностроение.	6
Форма и формообразование.	6
Создание сборки изделия в системе «Компас 3D»	10
Сборочный чертеж и спецификация в системе «Компас 3D»	10

Наименование разделов и тем	<i>Содержание учебного материала, практические работы</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> <b>Проекционное черчение</b> <b>Машиностроение.</b>	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выполнение практической работы №1 «Построение комплексных чертежей по натуральным образцам. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей»	2	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Выполнение практической работы №2 «Выполнение сборочного чертежа».	2	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Выполнение практической работы №3 «Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу»	2	
<b>Раздел 2.</b> <b>Форма и формообразование.</b>	<b>Практическое занятие № 4.</b> Выполнение графической работы № 4 «Форма и формообразование. Призма. Операция сечение плоскостью».	2	
	<b>Практические занятия №5.</b> Выполнение графической работы № 5 «Форма и формообразование. Тела вращения. Операция. Приклеить выдавливанием»	2	

	<b>Практические занятия №6</b> Выполнение графической работы № 6 « Форма и формообразование. Сечение цилиндра плоскостью частного положения»	2	
<b>Раздел 3. Создание сборки изделия в системе «Компас 3D»</b>	<b>Практические занятия №7</b> Выполнение графической работы № 7 « Создание сборочной единицы»	2	
	<b>Практические занятия №8</b> Выполнение графической работы № 9 « Создание сборки изделия Блок направляющий»	4	
	<b>Практические занятия №9</b> Выполнение графической работы № 9 « 18.Создание сборки изделия Кронштейн»	4	
<b>Раздел 4. Сборочный чертеж и спецификация в системе «Компас 3D»</b>	<b>Практические занятия №10</b> Выполнение графической работы № 8 «Дополнительные приемы создания чертежных видов и оформления чертежей»	4	
	<b>Практические занятия №11</b> Выполнение графической работы № 9 «Дополнительные приемы работы с чертежом»	4	
	<b>Практическое занятие № 12</b> Выполнение графической работы № 1219 «Основные приемы создания спецификаций»	2	
<b>Итого</b>		32	

### Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с
3. *Большаков, В. П.* Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07977-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. (Компас)

Разработчик \_\_\_\_\_ / Т.А. Гавриленко

