

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Дворец молодёжи»  
Детский технопарк «Кванториум»

Принята на заседании  
научно-методического совета  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
Протокол № 4 от 29.04.2025 г.

Утверждена директором  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
А.Н. Слизько  
Приказ № 580-д от 29.04.2025 г.

Рабочая программа  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
технической направленности  
**Вариативный модуль «Трехмерное моделирование в Компас-3D»**  
*Стартовый уровень*

Возраст обучающихся: 13–17 лет  
Срок реализации: 1 год  
Объем программы: 72 часа

Авторы-составители:  
Шигаев Н.Н., ПДО  
Баглаева Д.Н., методист  
Дементьева Е.А., методист

Разработчик рабочей  
программы: Шигаев Н.Н.,  
педагог дополнительного  
образования

г. Екатеринбург, 2025 г.

## 1. Пояснительная записка

Направленность программы	Техническая
Особенности обучения	<p>Построение содержания учебного плана, в ходе которого обучающиеся смогут овладеть навыком пространственного мышления, научиться грамотно создавать 3D-модели, оформлять чертежи по стандартам ЕСКД.</p> <p>Индивидуальный подход при подготовке обучающихся к участию в конкурсах, связанных с 3D-моделированием. В первую очередь это Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы», который проводится по компетенциям, востребованным на рынке труда в Российской Федерации и дает возможность стажироваться на машиностроительных предприятиях, что в свою очередь способствует профессиональному самоопределению обучающихся</p>
Особенности организации образовательной деятельности	Обучение осуществляется в очной форме
Цели и задачи программы на 2025-2026 учебный год	<p><b>Цель</b> - формирование у обучающихся компетенций в программе Компас-3D, включая углубленное освоение продвинутых функций моделирования, эффективное применение инструментов, создания сложных сборочных единиц и разработки чертежей.</p> <p><b>Обучающие задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способствовать формированию навыков создания твердотельных моделей;</li> <li>- обучить основам использования библиотек проектирования;</li> <li>- обучить основам реверс-инжиниринга;</li> <li>- способствовать формированию навыков создания листовых моделей;</li> <li>- способствовать формированию навыков создания металлоконструкций;</li> <li>- способствовать формированию навыков создания рабочих чертежей</li> </ul> <p><b>Развивающие задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способствовать развитию навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;</li> <li>- научить излагать свои мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;</li> <li>- уметь презентовать результат своей деятельности.</li> </ul> <p><b>Воспитательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способствовать развитию целеустремлённости, организованности и ответственного отношения к обучению;</li> <li>- способствовать развитию умения планировать свои действия с учетом фактора времени;</li> <li>- способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;</li> <li>- аккуратно относиться к материально-техническим ценностям.</li> </ul>
Режим занятий в 2025-2026 учебном году	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа
Формы занятий	Практическое занятие, мастер-класс, соревнование, беседа, дискуссия, обсуждение, защита проекта, решение кейса, SCRUM, «мозговой штурм», защита проекта и т.д.
Планируемые результаты работы и способы их оценки	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методы создания твердотельных моделей;</li> <li>- знать основы использования библиотек проектирования;</li> <li>- знать основы реверс-инжиниринга;</li> <li>- владеть навыками создания листовых деталей</li> <li>- владеть навыками создания металлоконструкций</li> <li>- владеть навыками создания рабочих чертежей.</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно искать и анализировать информацию в различных источниках;</li> <li>- уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;</li> <li>- знать и соблюдать правила безопасного поведения в учебной аудитории и при работе с оборудованием;</li> <li>- уметь презентовать результат своей деятельности.</li> </ul> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственно относиться к обучению, обладать способностью доводить до конца начатое дело;</li> <li>- уметь планировать свои действия с учетом фактора времени;</li> <li>- владеть коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности;</li> </ul>

	<p>- аккуратно относиться к материально-техническим ценностям.</p>
Формы проведения промежуточной аттестации	<p>Устный опрос, выполнение практической работы, презентация итогового продукта.</p>

## 2. Календарный учебный график

<b>№ п/п</b>	<b>Группа</b>	<b>Дата</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Форма контроля</b>
1	K 1	17.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Знакомство, техника безопасности	Устный опрос, выполнение практического задания
2	K 1	24.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	ЕСКД	Устный опрос, выполнение практического задания
3	K 1	01.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
4	K 1	08.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
5	K 1	15.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
6	K 1	22.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
7	K 1	29.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
8	K 1	05.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Практическая работа
9	K 1	12.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание твердотельных моделей	Практическая работа
10	K 1	19.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Реверс-инжиниринг	Практическая работа
11	K 1	26.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Реверс-инжиниринг	Практическая работа

12	K 1	03.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Реверс-инжиниринг	Практическая работа
13	K 1	10.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции листового моделирования	Практическая работа
14	K 1	17.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции листового моделирования	Практическая работа
15	K 1	24.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа в форме самоподготовки	2	Создание листовых моделей	Самоподготовка
16	K 1	14.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание листовых моделей	Практическая работа
17	K 1	21.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание листовых моделей	Практическая работа
18	K 1	28.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание листовых моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
19	K 1	04.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание листовых моделей	Устный опрос, выполнение практического задания
20	K 1	11.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание листовых моделей	Практическая работа
21	K 1	18.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Металлоконструкции	Практическая работа
22	K 1	25.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание трехмерных эскизов	Устный опрос, выполнение практического задания
23	K 1	04.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая	2	Создание трехмерных эскизов	Практическая работа

			работа			
24	K 1	11.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции создания металлоконструкций	Практическая работа
25	K 1	18.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции создания металлоконструкций	Практическая работа
26	K 1	25.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции создания металлоконструкций	Практическая работа
27	K 1	01.04	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции создания металлоконструкций	Практическая работа
28	K 1	08.04	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Операции создания металлоконструкций	Практическая работа
29	K 1	15.04	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Правила оформления чертежей	Устный опрос, выполнение практического задания
30	K 1	22.04	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание рабочих чертежей	Практическая работа
31	K 1	29.04	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание рабочих чертежей	Практическая работа
32	K 1	06.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание рабочих чертежей	Устный опрос, выполнение практического задания
33	K 1	13.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание рабочих чертежей	Практическая работа
34	K 1	20.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание сборочных чертежей	Практическая работа
35	K 1	27.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая	2	Итоговое задание	Практическая работа

			работа			
36	K 1	03.06	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Итоговое задание	Практическая работа

### **3. Учебно-методические материалы**

1. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения. - М: Московский рабочий, 1973. – 296 с.
2. Астапчик С. А., Голубев В. С., Маклаков А. Г. Лазерные технологии в машиностроении и металлообработке. –М.: Изд-во Белорусская наука, 2008. – 251 с.
3. Виноградов В.Н., Ботвинников А.Д., Вишнепольский И.С. «Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений», г. Москва, «Астрель», 2009. – 221 с.
4. Герасимов А. А. Самоучитель КОМПАС-3D V9. Трехмерное проектирование. - СПб: БХВ-Петербург, 2008. - 400 с.
5. Компьютерный инжиниринг: учеб. пособие / А. И. Боровков [и др.]. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. - 93 с.
6. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. –М.: ДМК Пресс, 2010. - 192 с.
7. Негодаев И. А. Философия техники: Учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 1997. - 319 с.
8. Ройтман И.А., Владимиров Я.В. «Черчение. Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений». – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 240 с.