

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Детский технопарк «Кванториум, г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 5 от 29.05.2025 г.

Утверждена директором
ГАОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 725-д от 29.05.2025г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Кванториум. Стартовый»
Стартовый уровень
Модуль - промышленный дизайн

Возраст обучающихся: 11–17 лет
Срок реализации: 1 год (140 ч)

Авторы-составители:
педагоги дополнительного
образования: Вздорнов С. И., Нечаев
М.О., Зубкова М.А., Сманцер В.Е.,
Никифорова К.В., Вохмина Т.С.,
Кунгурова Д.В., Лейхнер А.А.,
Ботников Е.В., Пиджаков Д.С.,
педагог-организатор: Никитина Д.Е.,
методисты: Дементьева А.В.,
Савченко А.В.

Разработчик рабочей программы:
Никифорова К.В.,
педагог дополнительного
образования

г. Верхняя Пышма, 2025

1. Пояснительная записка

1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по программе модуля

Особенности организации образовательной деятельности	<p>В 2025–2026 году на освоение программы запланировано 140 часов, с учетом праздничных дней.</p> <p>В процессе освоения модуля обучающиеся получают знания в сфере дизайна, познакомятся с принципами работы графических редакторов, с основами эскизирования и макетирования, узнают историю становления промышленного дизайна, изучат этапы разработки концепт-идеи, основные этапы проектирования, моделирования и презентации объекта. Познакомятся с программами Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Blender 3D и PowerPoint.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 10–14 человек.</p>
Режим занятий в 2025-2026 учебном году	<p>Длительность одного занятия составляет 2 академических часа (один академический час равен 40 мин.) с одним перерывом в 10 минут; периодичность занятий – 2 раз в неделю.</p> <p>В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут с перерывами в 15 минут, периодичность 1 раз в неделю.</p>
Цель программы	<p>Формирование инженерно-технических компетенций обучающихся, посредством практико-ориентированной исследовательской, изобретательской и конструкторской деятельности.</p>
Задачи модуля	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– познакомить с историей становления промышленного дизайна;– познакомить с навыками системного подхода к процессу разработки концепт-идеи, создания продукта;– познакомить с основами макетирования, с использованием программы Adobe Illustrator;– познакомить с основными профессиональными понятиями и терминологией дизайна, с законами формообразования и композиции;– сформировать навыки создания удобных и понятных презентаций в программе Power Point;– сформировать первичные навыки 3D-моделирования в программе Blender 3D;– сформировать первичные навыки бумажного эскизирования и цифрового эскизирования в программе Adobe Photoshop, с последующей проектной версткой в программе Adobe Illustrator. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– развивать трудовые умения и навыки: планирование рабочей деятельности по реализации замысла, предвидение результата и его достижения, внесение корректировок в первоначальный замысел;– формировать навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

	<ul style="list-style-type: none"> – познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами; – формировать навык изложения мысли в четкой логической последовательности, отстаивания точки зрения, анализа ситуации и самостоятельного поиска ответов, путем логических рассуждений; – развивать умение планирования создания продукта от идеи до действующего прототипа макета, с учетом выстраивания межпредметных связей в области математики, физики, мехатроники. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать развитию умения отстаивать свою точку зрения при учёте мнений других обучающихся; – формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; – способствовать воспитанию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, с альтернативным мнением и деятельностью; – формировать ценности здорового и безопасного образа жизни; – освоение правил техники безопасности при работе с оборудованием и инструментами; – формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию; – формировать гордость за культурное и научно-техническое наследие России; – воспитывать ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса.
Формы занятий	Очная. Дистанционный формат занятий в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки.
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	При отклонении от календарного учебного графика в течение учебного года вносятся корректировки.
Планируемые результаты	<p>Предметные результаты:</p> <p><i>знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – историю развития промышленного дизайна; – навыки системного подхода к процессу разработки концепт-идеи, создания продукта; – основные профессиональные понятия и терминологию дизайна, – с законами формообразования и композиции; – основы и приемы проектирования, создания дизайн-концепций; – основы макетирования, с использованием программы Adobe Illustrator; – простые принципы изображения плоских и объемных геометрических фигур с использованием бумажного эскизирования и цифровых программ. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать 3D-моделирование в программе Blender 3D;

	<ul style="list-style-type: none"> – создавать удобные и понятные презентаций в программе Power Point; – создавать цифровой эскиз в Adobe Photoshop с последующей проектной версткой в программе Adobe Illustrator; – эскизировать на бумаге различными графическими инструментами. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность доброжелательно относиться в окружающему миру, умение работать в коллективе; – понимание необходимости уважительного отношения к другому человеку, его мнению и деятельности; – умение ответственно относиться к учению и труду, способность довести до конца начатое дело; – умение работать в группе и коллективе в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности; – риторические навыки и знания, связанные с использованием профессионального языка; <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки системного подхода к процессу разработки исследовательской деятельности; – навыки создания удобных и понятных презентаций в программе PowerPoint; – знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами; – навыки работы с различными источниками информации, самостоятельный поиск, извлечение и отбор необходимой информации; – умение работать с различными источниками информации, извлекать и анализировать необходимую информацию из открытых источников.
<p>Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году</p>	<p>Отслеживание результатов освоения программы происходит в момент проведения входной диагностики, текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового тестирования и итоговой защиты проектов с использованием бланков оценки развития личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся.</p> <p><i>Способы и формы предъявления и демонстрации результатов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Входная диагностика:</i> тестовое задание. 2. <i>Текущий контроль:</i> устный опрос, решение задач; практическая/лабораторная работа; тестовое задание. 3. <i>Промежуточная аттестация:</i> решение задач; практическая/лабораторная работа, тестовое задание. 4. <i>Итоговая аттестация:</i> итоговое тестирование, защита кейса.

1.2. Основные характеристики образовательного процесса

1.	Количество учебных недель	35
2.	Количество учебных дней	70
3.	Количество часов в неделю	4
4.	Количество часов на учебный год	140
5.	Недель в I полугодии	15 недель
6.	Недель во II полугодии	20 недель
7.	Начало занятий	15.09.2025
8.	Выходные дни	31.12.2025–08.01.2026 г
9.	Окончание учебного года	31.05.2026 г
10.	Расписание	
10.1	ДТК ВП 1-1-26 (ПД 1-1)	ВТ, ПТ 08.50-09.30 09.40-10.20

2. Календарный учебный график

№ п/п	Название темы, кейса	Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Период проведения
		Всего	Теория	Практика		
1	Вводный раздел	10	4	6		
1.1	Я - Кванторианец! Беседа «Что значит быть честным?»	2	1	1	Входная диагностика	сентябрь
1.2	Игра на командообразование «Давай знакомиться» Беседа «История технических изобретений»	2	1	1	Самоконтроль Метод наблюдения	сентябрь
1.3	Траектория развития кванторианца. Беседа: Достижения уральских конструкторов и изобретателей	2	1	1	Фронтальная форма контроля	сентябрь
1.4	Основы проектной деятельности	4	1	3	Самоконтроль	сентябрь
2.	Базовый раздел	102	30	72		
2.1	Блок 1. «Изучение Adobe Illustrator»	34	9	25		
2.1.1	Дизайнеры 20 века	4	1	3	Фронтальная форма контроля	октябрь
2.1.2	Изучение Adobe Illustrator	2	1	1	Практическая работа	октябрь
2.1.3	Персонаж из геометрических фигур	2	1	1	Практическая работа	октябрь
2.1.4	Паттерн	4	1	3	Практическая работа	октябрь
2.1.5	Многоплановый пейзаж	4	1	3	Практическая работа	октябрь
2.1.6	Шрифтовой плакат	4	1	3	Практическая работа	октябрь-ноябрь

2.1.7	Стикеры/наклейки	4	1	3	Практическая работа	ноябрь
2.1.8	Использование 3D инструментов	4	1	3	Практическая работа	ноябрь
2.1.9	Итоговый кейс блока «Логотип»	6	1	5	Анализ кейсов	ноябрь
2.2	Блок 2. «Изучение Blender 3D»	20	5	15		
2.1.1	Изучение Blender 3D	4	1	3	Фронтальная форма контроля	декабрь
2.1.2	3D-модель	4	1	3	Практическая работа	декабрь
2.1.3	Рендеринг	4	1	3	Практическая работа	декабрь
2.1.4	3D-принтеры	4	1	3	Практическая работа	декабрь
2.1.5	Итоговый кейс блока «Значимое сооружение г. Верхней Пышмы»	4	1	3	Промежуточный контроль	декабрь-январь
2.3	Блок 3. «Adobe Photoshop»	26	6	20		
2.3.1	Изучение Adobe Photoshop	4	1	3	Фронтальная форма контроля	январь
2.3.2	Инструмент «кисть»	4	1	3	Практическая работа	январь
2.3.3	Постер	4	1	3	Практическая работа	январь
2.3.4	Цветокоррекция	4	1	3	Практическая работа	февраль
2.3.5	Цветовые режимы	2	1	1	Практическая работа	февраль
2.3.6	Мокап	4	1	3	Практическая работа	февраль
2.3.7	Итоговый кейс блока «Постер»	4	0	4	Анализ кейсов	февраль
2.4	Блок 4. «Эскизирование и макетирование»	22	9	13		
2.4.1	Дизайн и ремесла	2	1	1	Практическая работа	февраль

2.4.2	Модерн	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.3	Промышленная революция	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.4	Ар-деко и модернизм	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.5	Довоенный дизайн. Дизайн и война	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.6	Американская мечта	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.7	Восстановление и дух оптимизма	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.8	Поп дизайн и контркультура	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.9	Постмодернизм и интернационализм	2	1	1	Практическая работа	март
2.4.10	Итоговый кейс блока «Дизайн нашего времени»	4	0	4	Тестирование	март-апрель
3.	Итоговый кейс «Пространство рабочего стола»	26	4	22		
3.1	Постановка задачи и планирование работы	4	2	2	Фронтальная форма контроля Практическая работа	апрель
3.2	Аналитическая часть и формулировка проблемы	4	2	2	Решение кейса	апрель
3.3	Решение проблемы и реализация концепции	4	0	4	Решение кейса	апрель
3.4	Поисковое макетирование	6	0	6	Решение кейса	апрель-май
3.5	Подготовка презентации	6	0	6	Решение кейса	май
3.6	Защита итогового проекта	2	0	2	Групповая оценка работ	май
4	Итоговое занятие, рефлексия	2	0	2	Итоговая аттестация	май
	Итого часов	140	37	103		

3. Календарный план воспитательной работы

№	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«Скажи коррупции нет» - викторина	сентябрь	Викторина «Правда-ложь», создающая условия для формирования антикоррупционного мировоззрения у обучающихся	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
2.	«Тепло сердец» - беседа с обучающимися	октябрь	Беседа, приуроченная ко Дню пожилого человека и ко Дню учителя, раскрывающая вопросы уважения к старшему поколению, к учителю и наставнику	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
3.	«История единства: от минувшего к будущему»	ноябрь	Викторина, посвященная Дню народного единства	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
4.	«Своя игра: новогодний калейдоскоп»	декабрь	Интеллектуальная игра об истории возникновения праздника Новый год, об обычаях и традициях новогоднего праздника в России и других странах	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
5.	«Открой свои горизонты»	январь	Профориентационное тестирование по методике Е.А. Климова	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
6.	«Защитники Отечества в российской истории»	февраль	Беседа-презентация, посвященная Дню защитника Отечества	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
7.	Видеопоздравление к Международному женскому Дню	март	Создание совместного видеопоздравления группами разных квантумов	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
8.	«Космонавтика: вчера, сегодня, завтра»	апрель	Интеллектуальная игра, посвященная Дню космонавтики	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися
9.	«Дети-герои Великой Отечественной Войны»	май	Беседа-презентация о маленьких героях Великой Отечественной войны	Фото- и видеоматериалы беседа с обучающимися

4. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение общеразвивающей программы

Программа реализуется на базе Детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма» в учебных аудиториях, оформленных в соответствии с профилем проводимых занятий.

Учебные аудитории, отвечающие требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования, с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья) обучающихся и одним рабочим местом для педагога дополнительного образования.

Оборудование:

- 3D-принтер – 1 шт.;
- 3D-принтер с двумя экструдерами – 1 шт.;
- 3D-ручка – 13 шт.;
- 3D-сканер – 1 шт.;
- графический планшет Wacom Intuos S – 13 шт.;
- графический планшет Wacom SintiQ 24 Pro – 5 шт.;
- монитор – 13 шт.;
- моноблочное интерактивное устройство – 1 шт.;
- МФУ (Копир, принтер, сканер) – 1 шт.;
- напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление – 1 шт.;
- подставка для графического планшета Wacom SintiQ 24 Pro – 5 шт.;
- стационарный компьютер – 13 шт.;
- терморезущий станок – 1 шт.

Расходные материалы:

- PLA пластик: черный, красный, оранжевый, бирюзовый, белый, серебристый, натуральный;
- PVA пластик натуральный;
- бумага А3 для рисования;
- бумага А4 для рисования и распечатки;
- гофрокартон для макетирования;
- губка абразивная 100;
- картон для макетирования;
- клеевой пистолет диаметром 11 мм;
- клей для клеевого пистолета, диаметром 11 мм;
- клей ПВА, 250 гр.;
- коврики для резки бумаги А3;
- комплект письменных принадлежностей для маркерной доски;
- лезвия для ножа сменные, 18 мм.;
- линейка металлическая 1000 мм. – 2 шт.;
- линейка металлическая 500 мм.;
- мастихин;
- набор бамбуковых шампуров;
- набор маркеров профессиональных (72 шт.);
- набор простых карандашей;

- набор черных шариковых ручек;
- наждачная бумага 100, 180, 400, 500;
- нож макетный, 18 мм.;
- нож раскройный дисковый;
- ножницы;
- нож-циркуль – 3 шт.;
- пенокартон для макетирования 5 мм, 10 мм;
- пенополистирол 50 мм, 100 мм;
- скотч бумажный;
- скотч двусторонний;
- скотч матовый;
- скотч прозрачный.

Информационное обеспечение:

- Adobe Illustrator;
- Adobe Photoshop;
- Blender 3D;
- Corel Draw;
- Power Point;
- браузер Google Chrome последней версии;
- операционная система Windows 10;
- офисное программное обеспечение Microsoft Office.

5. Учебно-методические материалы

Методическая литература:

1. Авдулова Т.П. Психология подросткового возраста: Учебное пособие/ Т.П. Авдулова. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 394 с.
2. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации. Методическое пособие/ Л.Н. Буйлова, Н.В. Клёнова. - Москва: Педагогическое общество России, 2016.-192с.
3. Буйлова Л.Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: новое время – новые подходы. Методическое пособие / Буйлова Л.Н. – Москва: Педагогическое общество России, 2015. – 272 с.
4. Сосновский Б.А. Возрастная и педагогическая психология: учебник для вузов / Б.А. Сосновский [и др.]; под редакцией Б.А.Сосновского .– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 359 с.
5. Эльконин Д.Б. Введение в психологию развития / Д.Б. Эльконин. – М. Тривола, 2018. – 168 с.

Литература, использованная при составлении программы:

1. Баркович А.А. Веб-проектирование: учебное пособие/ А. А. Баркович, Т. А. Филимонова. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 231 с
2. Дрейфус, Г. Дизайн для людей. Принципы промышленного дизайна./ Генри Дрейфус – Санкт-Петербург: Питер, 2024. – 384 с.
3. Ленсу Я. Экспертиза проектов дизайна. Учебное пособие/ Я. Ленсу. – Минск: Вишэйшая школа, 2022. – 128 с.
4. Уэйншенк С. 100 новых главных принципов дизайна. Как удержать внимание/ С. Уэйншенк. – Санкт-Петербург: Питер, 2017 – 288 с.
5. Филл Ш., Филл П. История дизайна / Ш. Филл, П. Филл. – Пятигорск: Колибри, 2021. – 512 с.

Литература для обучающихся и родителей (библиографические описания):

1. Дональд Н. Дизайн привычных вещей: учебное пособие/ Н. Дональд; пер. с англ. А. Семина; ред. М. Кросовская. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 350 с
2. Маэда Дж. Законы простоты. Дизайн. Технологии. Бизнес. Жизнь: учебное пособие / Д. Маэда. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 118 с.
3. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова; под редакцией Л. Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 288 с.
4. Прохорский, Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Практикум: учебное пособие / Г. В. Прохорский. – Москва: КНОРУС, 2023. – 304 с.
5. Свистунова, Е. С. CorelDRAW. Версия 2022 / Е. С. Свистунова. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2023. – 992 с.