

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

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

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

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Кванториум. Базовый»

Базовый уровень

Модуль – промышленный дизайн

Возраст обучающихся: 12–17 лет
Срок реализации: 1 год (140 ч)

Авторы-составители:
Педагоги дополнительного
образования:
Нечаев М. О., Вохмина Т. С.,
Никифорова К. В., Ботников Е. В.,
Демин М.Д., Монзин Н.А.,
Сманцер В. Е., Лейхнер А. А.,
Кунгурова Д. В., Вздорнов С. И.,
Пиджаков Д. С., Зубкова М. А.,
педагог-организатор: Кузнецова О.В.
методисты: Епанешникова Е.С.,
Галимова М. К.

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

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 углубленные знания сферы промышленного и графического дизайна. Изучат важность эмпатии в сфере дизайна, для изучения потребностей потребителя, разберут алгоритм создания фирменного стиля компании, освоят базовые навыки цифрового эскизирования и ручной графики. Научатся адаптировать свои эскизы для реализации в объеме в программах для 3D-моделирования и научатся готовить 3D-модель к 3D-печати и лазерной резке. Усовершенствуют знания в Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Blender 3D, Power Point.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 10–15 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>Создание условий для формирования инженерных компетенций, путем вовлечения в проектную и конструкторскую деятельность.</p>
Задачи модуля	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– сформировать устойчивые навыки понятийного аппарата в сфере промышленного дизайна, законов формообразования и композиции, продвинутых навыков эскизирования;– сформировать навыки реализации системного подхода в процессе проектирования объектов в Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, с последующей проектной версткой;– сформировать навыки создания удобных и понятных презентаций;– сформировать углубленное представление о сфере взаимодействия потребителя с вещью и средой;– сформировать представление об алгоритме создания фирменного стиля компании с использованием векторных и растровых инструментов;– сформировать углубленные навыки 3D-моделирования в Blender 3D, системах автоматизированного проектирования работ и визуализации;– сформировать углублённые навыки макетирования, с использованием векторной программы Adobe Illustrator. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none">– развивать умение планирования, координации и управления своей деятельностью в краткосрочной и долгосрочной перспективе;

	<ul style="list-style-type: none"> – развивать коммуникативные навыки, умение индивидуальной и командной работы; – развивать навык публичных выступлений. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать лояльное отношение обучающихся к определению и диагностике своей идентичности, стремление к саморазвитию; – формировать понимание значимости своего совершенствования компетенций в профессиональной деятельности; – формировать ценность здорового и безопасного образа жизни, воспитывать ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса, потенциальным угрозам технологического развития.
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"> – основные представления о сфере взаимодействия потребителя с вещью и средой; – основные термины профессиональных понятий дизайна, с законами формообразования и композиции, продвинутых навыков эскизирования; – основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; – первичные навыки разработки устройств интернета вещей и работы с облачными сервисами; – первичное представление об алгоритме создания фирменного стиля компании с использованием векторных и растровых инструментов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать навыки реализации системного подхода в процессе проектирования объектов в Adobe Illustrator, Adobe Photoshop с последующей проектной версткой; – использовать углубленные навыки макетирования, с использованием векторной программы Adobe Illustrator и подготовки чертежей для 3D-печати; – применять навыки 3D-моделирования в Blender 3D, системах автоматизированного проектирования работ и визуализации; – работать на высокотехнологичном оборудовании; – создавать удобные и понятные презентации. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение планировать процесс выполнения работы, ставить цели и достигать поставленных результатов, анализировать и осуществлять контроль своей деятельности; – умение эффективно взаимодействовать с участниками процесса;

	<p>– умение выступать и презентовать продукт.</p> <p>Личностные результаты:</p> <p>– повышение готовности обучающихся к раскрытию своего потенциала, стремление к личностному развитию и поиск точек роста;</p> <p>– стратегическое видение результатов своего профессионального развития;</p> <p>– понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса, потенциальным угрозам технологического развития.</p>
<p>Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. промежуточный контроль: <ul style="list-style-type: none"> • тестовое задание. 2. итоговый контроль: <ul style="list-style-type: none"> • защита кейсов; • тестовое задание.

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 2-2-13 (ПД 2-1)	вт, пт 10.30-11.10 11.20-12.00
10.2	ДТК ВП 2-2-14 (ПД 2-2)	вт, пт 14.30-15.10 15.20-16.00

2. Календарный учебный график

№ п/п	Название темы, кейса	Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Период проведен ия
		Всего	Теория	Практика		
1.	Вводный раздел	6	3	3		
1.1	Я - Кванторианец! Беседа «Что значит быть честным?». Инструктаж по ТБ	2	1	1	Входная диагностика	сентябрь
1.2.	Беседа «История технических изобретений». Игра на командообразование «Мозаика идей»	2	1	1	Педагогическое наблюдение	сентябрь
1.3.	Беседа «Достижения уральских конструкторов». Игра на командообразование «Общие черты»	2	1	1	Анализ проделанной работы	сентябрь
2.	Основы проектной деятельности	6	5	1	Устный опрос Практическая работа	сентябрь-октябрь
3.	Генерация кейса. Круглый стол	6	3	3	Практическая работа	октябрь
4.	Базовый раздел	84	23	61		
4.1.	Блок 1. «Стили и направления в дизайне»	12	4	8		
4.1.1.	Введение в теорию дизайна	2	1	1	Практическая работа	октябрь
4.1.2.	Минимализм. Хай-тек	4	1	3	Устный опрос Практическая работа	октябрь
4.1.3.	Эко-дизайн. Лофт	4	1	3	Практическая работа	октябрь
4.1.4.	Кейс блока «Гоночный автомобиль в стиле Хай-тек, Лофт»	2	1	1	Самостоятельная работа	ноябрь
4.2.	Блок 2. «Дизайн-мышление»	28	8	20		
4.2.1.	Дизайн-мышление	6	2	4	Фронтальная форма контроля	ноябрь
4.2.2.	Анализ продукции	4	1	3	Практическая работа	ноябрь

4.2.3	Анализ ситуации	4	1	3	Устный опрос Практическая работа	ноябрь
4.2.4.	Анализ потребителя	4	1	3	Практическая работа	декабрь
4.2.5	Формулировка проблемы проекта	4	1	3	Практическая работа	декабрь
4.2.6.	Итоговый кейс блока «Дизайн-концепция»	6	2	4	Фронтально-обобщающий контроль Метод наблюдения	декабрь
4.3.	Блок 3. «Фирменный стиль»	30	5	25		
4.3.1.	Брендинг. Фирменный стиль. Айдентика	4	1	3	Фронтальная форма контроля	декабрь
4.3.2.	Продукт компании. Эргономика	4	1	3	Промежуточный контроль	январь
4.3.3.	Фирменный персонаж компании	4	1	3	Устный опрос Практическая работа	январь
4.3.4.	Карта эмоций. Мудборд	4	1	3	Практическая работа	январь
4.3.5.	Упаковка. Мокап. Нейросеть	6	1	5	Практическая работа	февраль
4.3.6.	Итоговый кейс блока «Фирменный стиль»	8	0	8	Самостоятельная работа	февраль
4.4.	Блок 4. «Стили и направления в дизайне»	14	6	8		
4.4.1.	Бохо	2	1	1	Практическая работа	февраль
4.4.2	Экоминимализм	2	1	1	Практическая работа	март
4.4.3.	Неоклассика	2	1	1	Практическая работа	март
4.4.4.	Этнические стили	4	2	2	Практическая работа	март
4.4.5.	Итоговый кейс блока «Экспериментальные направления».	4	1	3	Самостоятельная работа	март
5.	Итоговый кейс «Проект собственного бренда»: Творческий бизнес-проект, связанный с выбором профессии	36	4	32		
5.1	Постановка задачи и планирование работы	4	2	2	Практическая работа	март
5.1.1	Аналитическая часть и формулировка проблемы	6	2	4	Решение кейса	апрель

5.1.2	Решение проблемы и реализация концепции	6	0	6	Решение кейса	апрель
5.1.3	Поисковое макетирование	12	0	12	Решение кейса	апрель-май
5.1.4	Подготовка презентации	6	0	6	Решение кейса	май
5.1.5	Защита итогового проекта	2	0	2	Групповая оценка работ	май
6.	Итоговое занятие, рефлексия	2	1	1	Итоговая аттестация	май
	Всего:	140	39	101		

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 кванториумов	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

Модуль «Основы проектно-исследовательской деятельности» реализуется организацией-участником в соответствии с условиями договора о сетевой форме реализации программ.

Модуль «ИТ», «VR/AR», «Авто», «Аэро», «Гео», «Нано», «Промдизайн», «Промробо», «Хайтек», «Энерджи» реализуются 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;
- 3D-принтер с двумя экструдерами;
- 3D-ручка;
- графический планшет Wacom Intuos S;
- графический планшет Wacom SintiQ 24 Pro;
- карта памяти для фотоаппарата;
- комплект осветительного оборудования;
- монитор;
- моноблочное интерактивное устройство;
- МФУ (Копир, принтер, сканер);
- напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление;
- объектив для фотоаппарата;
- подставка для графического планшета Wacom SintiQ 24 Pro;
- стационарный компьютер;
- терморезущий станок;
- цифровой зеркальный фотоаппарат;
- штатив для фотокамеры.

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

Расходные материалы: PLA пластик: черный, красный, оранжевый, бирюзовый, белый, серебристый, натуральный; PVA пластик натуральный; бумага А3 для рисования; бумага А4 для рисования и распечатки; гипсовые фигуры; гофрокартон для макетирования; губка абразивная 100; держатель для наждачной бумаги; заправки к маркерам профессиональным; картон для макетирования; клеевой пистолет; клей для клеевого пистолета 11 мм; клей для пенополистирола; клей карандаш; клей ПВА, 250 гр.; клей-гель; коврики для резки бумаги А3; комплект письменных принадлежностей для маркерной доски; лезвие для дискового раскройного ножа; лезвия для ножа сменные, 18 мм.; линейка металлическая 1000 мм; линейка металлическая 500 мм; мастихин; набор бамбуковых шампуров; набор для скетчинга; набор маркеров

профессиональных (2 набора по 72 шт); набор надфилей; набор напильников; набор простых карандашей; набор цветных карандашей; набор черных шариковых ручек; наждачная бумага 100, 180, 400, 500; нож макетный, 18 мм; нож раскройный дисковый; нож раскройный; ножницы; нож-циркуль – 3 шт. на группу; пенокартон для макетирования 5 мм, 10 мм; пенополистирол 50 мм, 100 мм; скотч бумажный; скотч двусторонний; скотч матовый; скотч прозрачный.

5. Учебно-методические материалы

Методическая литература:

1. Абрамова Г. С. Возрастная психология / Г. С. Абрамова. – Ставрополь: Азбука-Аттикус, 2016. – 452 с.
2. Башмаков А.И. Креативная педагогика. Методология, теория, практика / А.И. Башмаков. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 320 с.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – Москва: Астрель, 2020. – 672 с.
4. Люблинская А.А. Детская психология / А.А. Люблинская. – Москва: ЮНИТИ, 2020. – 289 с.
5. Сосновский Б. А. Возрастная и педагогическая психология: учебник для вузов / Б. А. Сосновский. – Москва : Юрайт, 2021. – 359 с.

Литература, использованная при составлении программы:

1. Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / М. Джанда. – СПб: Питер, 2019. – 384 с.
2. Кливер Ф. Чему вас не научат в дизайн-школе / Ф. Кливер. – Москва: Рипол-Классик, 2017. – 224 с.
3. Ленсу Я. Экспертиза проектов дизайна. Учебное пособие / Я. Ленсу. – Минск: Вишэйшая школа, 2022. – 128 с.
4. Лидтка Ж. Думай, как дизайнер. Дизайн – мышление для менеджеров: учебное пособие / Ж. Лидтка, Т. Огилви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 280 с.
5. Ренд П. Искусство дизайнера / П. Ренд. – Москва: Студия Артемия Лебедева, 2017. – 288 с.
6. Уэйншенк С. 100 новых главных принципов дизайна. Как удерживать внимание / С. Уэйншенк. – СПб: Питер, 2017. – 288 с.
7. Филл Ш., Филл П. История дизайна / Ш. Филл, П. Филл. – Пятигорск: Колибри, 2021. – 512 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Дональд Н. Дизайн привычных вещей: учебное пособие / Н. Дональд. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 350 с.
2. Лидтка Ж. Думай, как дизайнер. Дизайн – мышление для менеджеров: учебное пособие / Ж. Лидтка. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2024. – 280 с.
3. Маэда Дж. Законы простоты. Дизайн. Технологии. Бизнес. Жизнь: учебное пособие / Д. Маэда. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 118 с.
4. Саакян С. Г. Промышленный дизайн / С. Г. Саакян. – Москва: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128 с.