

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Поддержка и развитие технического творчества на сегодняшний день одно из приоритетных направлений в образовательной деятельности. К первоочередным задачам в данной области относится создание условий для получения качественного и доступного дополнительного образования в области развития техники и технологий.

Дополнительная общеразвивающая программа ориентирована на развитие интереса обучающихся к инженерно техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности.

Проект – буквально «брошенный вперед», т.е. прототип, прообраз какого-либо объекта или вида деятельности. Проект учащегося – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности.

Дополнительная общеразвивающая программа имеет **техническую направленность.**

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит **перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:**

Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

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

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Приказ Министерства Просвещения РФ от № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации совместно с Министерством просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09- 3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-ПП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;

Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 №269-д.

Положение о сетевой форме реализации образовательных программ в ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» молодежи», утвержденное приказом от 08.11.2021 №947-Д

Актуальность программы

Актуальность программ технической направленности состоит в потребности общества в технически грамотных, креативных личностях, способных найти нетривиальный подход к решению имеющихся проблем, в возрождении интереса к техническому творчеству, в вооружении обучающихся необходимыми начальными политехническими знаниями и умениями.

Отличительная особенность

Проектная деятельность рассматривается как основная образовательная технология.

Адресат программы

Программа предназначена для детей в возрасте 11–16 лет (6-10 класс), проявляющих интерес к компьютерным технологиям, к инженерно-техническим профессиям.

Режим занятий, объём общеразвивающей программы: длительность одного занятия составляет 2 академических часа, периодичность занятий – 1 раз в неделю. Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 2 месяца.

Формы обучения и виды занятий: очная и индивидуальная самостоятельная. Основной формой являются индивидуальные и групповые занятия. При изучении нового материала предусмотрены разные формы проведения занятий для формирования и совершенствования умений и навыков: лекция; беседа; практика; работа в парах; создание проблемной ситуации и поиск её практического решения (деятельностный подход), знакомство с интернет - ресурсами.

Объём общеразвивающей программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы: 12 часов. По уровню освоения программа общеразвивающая. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Создание условий для самореализации обучающихся, формирование у школьников представления о технических проектах, создание условий для развития научно- технического потенциала личности ребёнка.

Задачи:

-формировать умение представлять и защищать проекты

- развивать умения планировать свои действия с учётом фактора времени;
- формировать умения визуального представления информации и собственных проектов;
- обеспечить условия для развития творческих способностей обучающихся с использованием межпредметных связей.

1.3. Содержание программы

Учебный (тематический) план

Модуль «Основы проектной деятельности»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Дизайн мышления или 5 шагов к инновациям	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2	Карта стейкхолдеров. Фокусировка. Карта эмпатии.	1	-	1	Педагогическое наблюдение
3	Методы генерации идей. Методы выбора идей	1	-	1	Педагогическое наблюдение
4	Жизненный цикл проекта	2	1	1	Презентация карты проекта
4.1	Проблема. Цель. Задачи. SMART.	1	-	1	Педагогическое наблюдение
4.2	Составление сметы проекта.	1	-	1	Презентация карты проекта

4.3	Условия реализации проекта.	2	1	1	Представление расчета условий реализации проектов
4.4	Карта проекта	2	1	1	Представление заполненной карты проекта

Содержание учебного плана:

Тема 1. Дизайн мышления или 5 шагов к инновациям.

Теория: история возникновения метода. Применение. Отличительные особенности метода. Описание технологии Дизайн-мышления. Ключевые этапы, инструменты. *Практика:* групповая работа, направленная на возможности, применяя метод для создания продукта.

- а) Формирование карты «Пять шагов к инновациям».
- б) Формирование карты «Пять шагов к инновациям» с добавлением в нее инструментов и поэтапно расписанных принципов.

Тема 2. Карта стейкхолдеров. Фокусировка. Карта эмпатии

Теория: занятие, посвященное стейкхолдерам. Зачем необходимо составлять карту стейкхолдеров. Ключевой пользователь это? Как работает инструмент «карта стейкхолдеров»? Правила оформления карты стейкхолдеров. Особенности этапа фокусировки. Виды карт эмпатии. Правила оформления карты эмпатии.

Практика: групповая работа по составлению карты стейкхолдеров. На основе ранее полученных данных ребятам предлагается заполнить карту эмпатии для каждой группы.

Тема 3. Методы генерации идей. Методы выбора идей

Теория: правила методов генерации идей. Диаграмма Венна и SWOT анализ как фильтр идей. Алгоритм работы с инструментом.

Практика: предлагается, используя один из методов провести генерацию идей, основываясь на результатах этапа эмпатии и фокусировки. Фильтрация ранее полученных идей используя один из изученных методов.

Тема 4. Жизненный цикл проекта.

4.1. Проблема. Цель. Задачи. SMART.

Теория: жизненный цикл проекта. Основные этапы. Определение проблемы, цели и задач. Постановка цели методом SMART.

Практика: постановка проблемы. Определение цели и задач.

4.2. Составление сметы проекта.

Теория: правила составления сметы.

Практика: составление сметы.

4.3. Условия реализации проекта.

Теория: способ расчета реализации проектов.

Практика: расчет реализации проекта.

4.4. Карта проекта.

Теория: правила заполнения карты проекта.

Практика: заполнение и представление карты проекта.

1.4 Планируемые результаты обучения по программе

Личностные результаты по программе:

- сформированы умения и навыки концентрации внимания;
- развиты коммуникативные умения: излагают мысли в четкой логической последовательности, отстаивают свою точку зрения, анализируют ситуацию и самостоятельно находят ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- сформированы умения оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- сформировано ценностное отношение к изучению дисциплин инженерно-технической направленности;
- присутствует потребность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- владеют базовыми навыками рефлексии групповой и собственной деятельности.

Метапредметные результаты по программе:

- расширены знания о методах предпроектных исследований;
- сформированы аналитические способности, творческого и креативного мышления;
- сформированы навыки технического рисования;
- знают основы вариантного проектирования;

- сформировано объемно-пространственное мышление;
- владеют навыками самостоятельного планирования пути достижения целей, в том числе альтернативных, осознанного выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач

2. Организационно-педагогические условия реализации общеразвивающей программы

2.1 Календарный учебный график на 2023–2024 учебный год

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	6
2.	Количество учебных дней	6
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов на учебный год	12
5.	Начало занятий	Сентябрь

2.2. Материально-техническое обеспечение

(из расчета на одного обучающегося).

Для успешного выполнения кейсов (практических заданий в рамках программы) необходимы соответствующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия.

Общие требования к помещениям:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- кабинет с 12 рабочими местами для обучающихся, 1 рабочим местом для преподавателя.

2.3. Особенности организации образовательного процесса

В образовательном процессе используются следующие методы:

1. словесный (беседа, рассказ, опрос, объяснение, пояснение, вопросы, дискуссия);
2. игровой (познавательная деятельность обучающихся организуется на основе содержания, условий и правил игры);

3. наглядный (демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм; использование технических средств; просмотр кино- и телепрограмм);
4. проектно-исследовательский (поисковый эксперимент, погружение в работу, сбор и обработка данных, анализ информации из различных источников);
5. практический (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций);
6. словесная инструкция;
7. метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение ее самостоятельно или группой);
8. «Вытягивающая модель» обучения (анализ материала, постановка проблемы и задач, краткий устный или письменный инструктаж, самостоятельное выполнение действий поискового характера);
9. ТРИЗ/ПРИЗ (практическая методология, наборы инструментов, база знаний и модельная технология генерации инновационных решений для решения задач);
10. SWOT – анализ (сильные стороны (Strengths), слабые стороны (Weaknesses), возможности (Opportunities) и угрозы (Threats));
11. метод «Фокальных объектов» (поиска новых идей и характеристик объекта на основе присоединения к исходному объекту свойств других, выбранных случайно, объектов);
12. кейс-метод (проблемно-ситуационный анализ, основанный на обучении путём решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов));
13. метод «Дизайн мышление», «критическое мышление» (анализ контекста, поиск и формирование проблем, генерация идей и решений, творческое мышление, создание эскизов и рисунков, моделирование и создание прототипов, тестирование и оценка);
14. Data Scouting (исследование, поиск данных);
15. метод Scrum, eduScrum (организации совместного рабочего процесса, в основе которой — поэтапная разработка и совершенствование продукта небольшой командой специалистов различного профиля);
16. основы технологии SMART (метод описания цели, включающий в себя: конкретность, измеримость, достижимость, важность и определённую по срокам);

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

Оценочные материалы необходимы для установления соответствующего уровня усвоения программного материала по итогам текущего контроля образовательной деятельности обучающихся и уровня освоения ДООП «Кванториум. Точка» по итогам аттестации.

Система контроля знаний и умений, обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий, отдельных проектов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающихся. В соответствии с целью и задачами программы, используются следующие способы проверки уровня освоения тем программы:

- тестирование (выполнение тестовых заданий, устный опрос по отдельным темам пройденного материала);
- выполнение практической работы;
- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе занятий и проектной деятельности;
- защита проектов по заданной теме;
- мониторинг развития метапредметных, личностных результатов обучающихся (Приложение 1).

3. Список литературы

Нормативные документы:

1. Методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, утвержденных Министерством просвещения России 28.06.2019г №МР-81/02вн;
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09–3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
3. Положением о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ государственного автономного нетипового образовательного учреждения Свердловской области «Дворец молодёжи» от 14.05.2020 г. №269-д;
4. Положением о сетевой форме реализации программ образовательных программ в государственном автономном нетиповом образовательном учреждении Свердловской области «Дворец молодёжи» от 08.11.2021 г. №947-д;

Лист оценивания Модуля «Основы проектной деятельности»

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)		
	Название работы		
	Команда 1	Команда 2	Команда 3
<p>Структура проекта: 0–карта проекта не заполнена; 1–карта проекта заполнена примерно на 50%; 2–карта проекта заполнена полностью, пункты не согласованы, полностью отсутствует логика; 3–карта проекта заполнена полностью, пункты в целом согласованы; 4–карта заполнена полностью, изредка встречаются расплывчатые формулировки, пункты частично не согласованы; 5–карта проекта заполнена полностью, все пункты согласованы, конкретны и логичны.</p>			
Правильность постановки и формулировки пунктов карты проекта			
Понимание структуры			
Ответы на вопросы			

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Приказ Министерства Просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);
9. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
10. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
11. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
12. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;
13. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;
14. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».