

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 1 из 17
---	---------------------------------------	---

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
 Ярославской области  
 Ярославский градоостроительный колледж

СОГЛАСОВАНО:  
 учебно-методической комиссией  
 детского технопарка «Кванториум»  
 Протокол № 11  
 от 27 » 06 2022г.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

# «Промышленный дизайн»

Введено в действие с 15 августа 2022г.

Номер экземпляра: _____	Возраст обучающихся: 12 -18 лет
	Срок реализации: 36-40 недель
	Направленность: техническая
Место хранения: _____	Модуль: проектный
	Объем часов: 144 часа

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Организация – разработчик: ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж  
структурное подразделение детский технопарк «Кванториум»

Автор разработки:

Лейфер Ирина Борисовна – педагог дополнительного образования,

Кокурина Татьяна Сергеевна – педагог дополнительного образования

Зайцева Марта Андреевна - педагог дополнительного образования,

Исаева Светлана Николаевна – зам.руководителя структурного подразделения  
детский технопарк «Кванториум»,

Митрошина Юлия Владимировна – методист структурного подразделения детский  
технопарк «Кванториум».

Реестр рассылки

№ учтенного экземпляра	Подразделение	Количество копий
1.	Структурное подразделение детский технопарк «Кванториум»	1
2.	Педагог дополнительного образования	1
Размещено	Сайт колледжа/ Дополнительное образование/Кванториум Портал ПФДО	



	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 4 из 17
---	---------------------------------------	---

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы**

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии» (далее - программа) разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Постановления Правительства ЯО № 527-п от 17.07.2018 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области»;
- Приказа департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп «Об утверждении правил персонифицированного финансирования ДОД»;
- Устава государственного профессионального образовательного учреждения Ярославской области Ярославского градостроительного колледжа;
- Положения о реализации дополнительных общеобразовательных программ в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже;
- Рабочей программы воспитания ГПОУ ЯО Ярославского градостроительного колледжа на 2021 – 2023 годы.

### **1.2. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» относится к программам технической направленности продвинутого уровня.

### **1.3. Цели и задачи программы**

Цель – сформировать навыки по решению проблемного поля посредством создания объекта промышленного дизайна следуя этапам дизайн-проектирования и учитывая принципы дизайн-мышления.

Задачи

Обучения:

- обеспечить в ходе занятий соблюдение этапов дизайн-проектирования с учетом принципов дизайн-мышления;
- закрепить навыки фиксации своих идей графическим способом с применением различных материалов;
- улучшить навыки по трехмерному моделированию;
- улучшить навыки по работе с лазерными технологиями;
- улучшить навыки по макетированию и прототипированию;
- обучить основам взаимодействия с потенциальным заказчиком, партером;
- обучить методам тестирования первых прототипов и поиску слабых точек для исправления;

- обучить основам работы в команде, возможным ролям и инструментам командной работы;
- обучить технологиям публичного выступления, формам публичных выступлений;
- обучить основам экономики проекта и бизнес-планирования проекта.

**Развития:**

- создать условия для работы в командах и их самостоятельного планирования деятельности;
  - создать условия для развития эмпатии;
  - способствовать развитию навыков поиска и анализирования информации полученной в виде текста, графических изображений или наблюдения;
  - способствовать развитию навыка генерации идей;
  - способствовать формированию интереса к конкурсной работе;
- создать условия для презентации проделанной работы.

**Воспитания:**

- формировать у обучающихся готовность к проектной работе;
- формировать коммуникативную культуру, культуру сотрудничества, командной работы;
- формирование уважительного отношения к работе другого человека;
- способствовать пониманию своих интересов, эмоций, сильных и слабых сторон;
- формировать готовность обучающихся к участию в соревнованиях, конкурсах и иных мероприятиях различного уровня;
- формирование готовности прийти на помощь другой команде;
- способствовать пониманию важности преодоления трудностей;
- формировать навыки взаимодействия с представителями реального сектора экономики;
- развивать чувство патриотизма, уважения к закону и правопорядку, формировать активную гражданскую позицию, основанную на традиционных духовных и нравственных ценностях российского общества.
- создать условия для вовлечения в воспитательный процесс участников образовательных отношений на принципах сотрудничества и взаимоуважения.

**1.4. Актуальность, новизна и значимость программы**

Одним из основных ограничений и возможных рисков развития экономики нашей страны является технологическая отсталость. Обеспечить положительные сдвиги может только качественная конкурентоспособность российских товаров на мировом рынке, а также повышение привлекательности России как места для жизни и реализации способностей человека.

Несмотря на долгую историю, промышленный дизайн в России находится на ранней стадии развития. Многие компании не понимают, что такое промышленный дизайн и как с ним работать, вследствие чего, страдают от нехватки квалифицированных специалистов и недостатка заказов.

Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного дизайнера, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Образовательный процесс вдохновит учащихся на развитие данной отрасли и создание новых, востребованных, конкурентоспособных на мировом рынке продуктов.

Развитие навыков 3d – моделирования, инженерного и художественного мышления, предусмотренных данной программой, позволит учащимся добиться готовых,

законченных прототипов своих идей, учитывая функциональные, эстетические и технические требования.

### **1.5 Отличительные особенности программы**

К отличительным особенностям настоящей программы относятся модульная система обучения, проектная деятельность обучаемого, освоение навыков XXI века.

Модульная система обучения реализуется в последовательном цикле программ базового, углубленного и продвинутого уровней. К отличительным особенностям настоящей программы относятся командная проектная деятельность обучаемого, освоение навыков XXI века, участие в соревнованиях и конкурсах регионального, федерального и международного уровня. Содержание программы продвинутого уровня ориентировано на формирование предпрофессиональных умений и компетенций, профессиональный выбор.

Проектная деятельность выстраивается на основе технологии проектного обучения и выполнения реальных заказов организаций-партнеров.

Данная программа направлена на выявление у обучающихся компетенций в области дизайн-проектирования, в том числе soft и hard: работа в команде, навыки тайм-менеджмента, устной и письменной коммуникации, поиска информации и ее структурирования, навыки пространственного мышления и креативности, анализ потребительского рынка и глубинный анализ нужд потребителей, основы рисунка, скетчига, макетирования из различных материалов, работа с растровыми и векторными редакторами, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели и изучение ее работоспособности.

Новизна программы заключается в том, что она объединяет в себе несколько направлений дизайна, это расширяет образовательный потенциал ребенка и поддерживает постоянный уровень заинтересованности и желания получать знания. Данная программа полностью соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого ребенка, вкуса, проявления его индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, особенно общение с заказчиками, навыка работы в творческом объединении.

### **1.6 Категория обучающихся**

Данная образовательная программа разработана для работы с обучающимися от 12 до 18 лет (6-11 классы). Программа ориентирована на мотивированных детей, освоивших вводный и углубленный модули программ Промдизайнквантума, и считается программой 2-го, 3-го и последующих годов обучения.

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

### **1.7 Условия и сроки реализации программы**

Набор по программе проводится среди обучающихся, освоивших вводный и углубленный модули по направлению «Промышленный дизайн».

Наполняемость группы от 8 до 14 человек.

Форма обучения – очная, очно-заочная с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Режим занятий. При очной форме обучения: 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 30-45 минут в зависимости от формы обучения и вида занятий) с 10-минутным перерывом. При использовании очно-заочной формы обучения не менее трети объема аудиторных часов должно быть реализовано в очной форме, остальные - заочно и с применением дистанционных технологий на платформах дистанционного обучения в виде онлайн-конференции или перечня заданий в групповых чатах в социальных сетях.

Объем учебной нагрузки – 144 часа, в неделю – 4 часа. Продолжительность учебного периода – 36 недель.

Занятия проводятся в кабинете Промдизайнквантума, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 7 из 17
---	---------------------------------------	---

Форма занятий - групповая, по подгруппам, индивидуально. Виды занятий указаны в разделе 4.

Форма аттестации – промежуточная, с применением различных видов контроля.

### **1.8. Примерный календарный учебный график**

График формируется после утверждения расписания.

### **1.9. Планируемые результаты и способы определения результативности образовательного процесса**

#### Предметные результаты

- имеет устойчивое представление о понятиях: промышленный дизайн, дизайн-проектирование, дизайн-мышление, командная работа;
- понимает взаимосвязь этапов дизайн-проектирования, принципов дизайн-мышления и особенностей командной работы;
- знает доступные технологии и материалы, умеет оптимально их выбирать согласно своей идее;
- умеет фиксировать свои идеи графическим способом выбирая оптимальный материал и графическую технику;
- знает особенности лазерных и аддитивных технологий, принципы создания быстрого и чистового макета либо прототипа;
- умеет учитывать эргономику в процессе разработки предмета;
- владеет навыками по трехмерному моделированию и рендерингу;
- владеет навыками продуктивной коммуникации;
- умеет материализовать свои идеи в физический макет или прототип.

#### Личностные результаты

- осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;
- понимает свои сильные и слабые стороны, а также то, чем ему хотелось бы заниматься;
- определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;
- имеет сформированную адекватную (этому возрасту) самооценку;
- понимает важность вклада каждого участника команды и ценит его;
- имеет развитую рефлексию.

#### Метапредметные результаты

##### Познавательные (системное и критическое мышление)

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
- осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;
- рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

	<i>ДООП детского технопарка «Кванториум»</i>	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 8 из 17
---	--	---

- определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
- выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач;
- представляет результаты работы, предлагает возможности их использования и/или совершенствования;
- строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;
- представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

### Коммуникативные (командная работа и лидерство)

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде;
- анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;
- оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
- осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;
- делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат;
- публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
- соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;
- выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

### Регулятивные (самоорганизация и саморазвитие)

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию выполнения своей задачи;
- использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности;
- оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует.

Способы отслеживания результатов освоения программы обучающимися:

- промежуточная аттестация по окончанию модуля;
- контрольные задания по окончанию темы;
- педагогическое наблюдение в ходе занятий;
- участие в соревнованиях, конкурсах различного уровня;
- презентация и защита проекта.

## 2. Учебно-тематический план программы «Промышленный дизайн»

№	Раздел и темы	Количество часов			Всего	Форма контроля
		Теория	Практика	С привлечением специалистов		
1	Вводное занятие	2			2	Опрос
2	Знакомство с кейсами партнеров		4		4	Выбор проекта
3	Дизайн сейчас	2	2		4	Доклад
4	Работа над проектами	8	50		58	Контрольные задания по окончанию темы. Презентация проекта.
5	Целеполагание проекта			2	2	Презентация проекта
6	Тайм-менеджмент			2	2	Контрольное задание
7	Командообразование			2	2	Контрольное задание
8	Публичные выступления			4	4	Наблюдение
9	Презентация проекта			2	2	Презентация проекта
10	Экономика проектирования			12	12	Опрос
						Наблюдение
11	Найти решение	4	18		22	Презентация проекта.
12	Подготовка к участию в соревнованиях, конкурсах	4	18		22	Участие в соревнованиях, конкурсах
13	Промежуточная аттестация		8		8	Защита проекта
Итого		20	100	24	144	

## 3. Содержание программы

### **Тема 1. Вводное занятие (2 часа)**

Теория: Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК и оборудовании. Противопожарная безопасность.

Практика: Опрос по технике безопасности, правилам противопожарной безопасности. Знакомство обучающихся.

### **Тема 2. Знакомство с кейсами партнеров (4 часа)**

Практика: Совместная работа обучающихся с ребятами из других направлений, по анализу перспектив реализации кейсов в учебном году. Формирование рабочих команд.

### **Тема 3. Дизайн сейчас (4 часа)**

Теория: виды дизайна, промышленный дизайн, обучение профессии, рынок труда.

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 10 из 17
---	---------------------------------------	--

Практика: Поиск и представление информации о видах дизайна. Подбор информации о каждом виде дизайна: особенности, сфера применения, где учат, рынок труда. Доклады. Анализ рынка профессий.

#### ***Тема 4. Работа над проектами (58 часов)***

Теория: Обсуждение темы проектов и технической документации. Встреча с заказчиками. Подготовка к защите проектов.

Практика: Предпроектная разработка: формулирование проблемы, цели по SMART, генерация идей, распределение задач, ролей в команде проекта. Планирование работы команды. Встречи со специалистами, заказчиками, согласование проектных решений. Презентация проекта, доработка. Защита проекта. Рефлексия.

#### ***Тема 5. Целеполагание проекта (2 часа)***

Теория: Разбор понятий “Проект” “Целеполагание”, “Цель”, “Задачи”. Знакомство с методикой “SMART”.

Практика: Постановка целей и задач в соответствие с идеями проектов обучающихся.

#### ***Тема 6. Тайм-менеджмент (2 часа)***

Теория: Понятие тайм-менеджмента, системы тайм-менеджмента, программы для тайм-менеджмента.

Практика: Составление таймлайна проекта, определение длительности задач, составление рабочего расписания команды.

#### ***Тема 7. Командообразование (2 часа)***

Теория: Роли в команде, формирование команды.

Практика: тренинг на командообразование между представителями разных квантумов, межквантовое взаимодействие, рефлексия (обсуждение достигнутых результатов, подготовка к защите проекта; поддержка мотивации команды; помощь в рефлексии и присвоении полученного опыта).

#### ***Тема 8. Публичные выступления (4 часа)***

Теория: Знакомство с понятием «Сценическая речь». Разобрать строение речевого аппарата. Объяснение условий формирования тембра голоса. Сформировать понятие о публичных выступлениях, выделить разные формы публичных выступлений, определить, чем эти формы отличаются друг от друга.

Практика: Тренировка трёх видов дыхания; проведение упражнений на развитие глубины голоса. Работа с пониманием, как готовиться к разным формам публичных выступлений, определить к какой форме относится защита проекта. Разработка плана защиты проекта. Репетиция защиты проекта. Практическая работа со скороговорками

#### ***Тема 9. Презентация проекта (2 часа)***

Теория: Разобрать программы и их инструменты, которые помогут в создании презентации (PowerPoint, Canva, Prezi, Mentimeter и др.).

Практика: Начало подготовки презентации к промежуточной аттестации.

#### ***Тема 10. Экономика проектирования (12 часов)***

Теория: Введение в экономику проектирования. Разработка концепции проекта. Экономическая целесообразность. Оценка внешней среды проекта. Анализ рынка. Анализ потребителей. Анализ конкурентов. Бизнес-планирование проекта. Этапы проекта.

Практика: Разработка концепции проекта по плану. Разработка концепции и анализ внешней среды проекта. Описание предложения, цены, сбыта и продвижения, разработка

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 11 из 17
---	---------------------------------------	--

мероприятий по производству и реализации проекта, составление сметы производства и бюджет.

#### **Тема 11. Найти решение (22 часа)**

Теория: наблюдение, способы фиксации информации, аналитическая деятельность, проблемное поле, цель по SMART, формулировка вопросов для глубинного интервью.

Практика: погружение в одну из профессий, наблюдение за работой человека и особенностями, фиксация наблюдений. Поиск проблемного поля, формулирование цели по SMART, генерация идей, скетчинг, создание рабочего прототипа, тестирование, презентация работы.

#### **Тема 12. Подготовка к участию в соревнованиях, конкурсах (22 часов)**

Теория: Положения о соревнованиях, конкурсах. Обсуждение специфики конкурсов.

*Предполагаемые конкурсы: Полет инженерных идей (январь-февраль), Точка внимания (январь-март), TechnoCom (апрель-декабрь), Городская среда (февраль-апрель) и другие.*

Практика: подготовка к соревнованиям, конкурсам.

#### **Тема 13. Промежуточная аттестация (8 часов)**

Теория: Обсуждение критериев защиты проекта, доработка проекта.

Практика: Предзащиты проектов. Защита проекта. Выступление на ярмарках проектов.

### **4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### **4.1. Методическое обеспечение программы**

Основная форма обучения – очная, очно-заочная, с применением дистанционных технологий.

Формы организации занятий: беседа, практическая работа, комбинированные, защита проектов, мастер-класс, соревнования и другие.

Педагогические технологии: проектное обучение, интерактивное обучение, индивидуальные образовательные траектории.

Используемые методы, приемы: упражнения, практические, поисковые, эвристические, методы технологии решения изобретательских задач ТРИЗ, проблемное обучение, техническое задание, самостоятельная работа, диалог и дискуссия; приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Для занятий используются дидактические материалы (схемы, шаблоны, эскизы, презентации и т.п.). Памятка для формулирования цели по SMART (Приложение 1.).

*Оценка образовательных результатов по итогам освоения программы проводится в форме промежуточной аттестации. Основная форма аттестации – защита проектов.*

#### *Мониторинг образовательных результатов*

Цель мониторинга образовательных результатов – сбор сведений об этапах и уровне достижения обучающимися результатов освоения образовательной программы.

Предмет мониторинга – результаты обучающихся на разных этапах освоения программы.

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере квантума.

	<p>ООП детского технопарка «Кванториум»</p>	<p>Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 12 из 17</p>
---	---	--

2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере квантума, отношения к выбранной деятельности, понимания ее значимости в обществе.

3. Готовность к продолжению обучения в Кванториуме – определяется как осознанный выбор более высокого уровня освоения выбранного вида деятельности, готовность к соревновательной и публичной деятельности.

Критерий «Надежность знаний и умений» предусматривает определение начального уровня знаний, умений и навыков обучающихся, текущий контроль в течение занятий модуля, итоговый контроль. Входной контроль осуществляется на первых занятиях с помощью наблюдения педагога за работой обучающихся. Текущий контроль проводится с помощью различных форм, предусмотренных кейсами или дисциплинами. Цель текущего контроля – определить степень и скорость усвоения каждым ребенком материала и скорректировать программу обучения, если это требуется. Итоговый контроль проводится в конце каждого модуля или дисциплины развивающего блока. Итоговый контроль определяет фактическое состояние уровня знаний, умений, навыков ребенка, степень освоения материала по каждому изученному разделу и всей программе объединения. Формы подведения итогов обучения: контрольные упражнения и тестовые задания; защита индивидуального или группового проекта; выставка работ; соревнования; взаимооценка обучающимися работ друг друга.

Критерий «Сформированность личностных качеств» предполагает выявление и измерение социальных компетенций: осознанности деятельности, ценностного отношения к деятельности, интереса и удовлетворенности познавательных и духовных потребностей. Предусмотрена психологическая диагностика и психологическая поддержка, педагогическое и психологическое наблюдение, проведение тестирования, анкетирования и других способов изучения личности.

Критерий «Готовность к продолжению обучения в Кванториуме» предполагает сформированность установки на продолжение образования в Кванториуме по иным модулям разного уровня сложности. Также учитывает готовность ребенка к публичной деятельности и участию в соревнованиях через использование методов социальных проб, наблюдения и опроса.

Оценка результатов проектной деятельности производится по трём уровням:

- «высокий»: проект носил творческий, самостоятельный характер и выполнен полностью в планируемые сроки;
- «средний»: учащийся выполнил основные цели проекта, но в проекте имеют место недоработки или отклонения по срокам;
- «низкий»: проект не закончен, большинство целей не достигнуты.

Так же учитывается процентное соотношение детей, реализовавших проект.

Предполагается два вида оценочных средств: индивидуальный и коллективно-проектный. Критерии коллективной оценки: (Приложение 2.)

- продуманность идеи;
- реализация и степень завершенности;
- возможность практического применения;
- презентация, описание, выступление;
- креативность идеи;
- техническая аккуратность и эстетика;
- работоспособность.

Для индивидуальной оценки используются контрольно-измерительные материалы (Приложение 3).

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 13 из 17
--	---------------------------------------	--

#### 4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование необходимое для реализации программы: 3D-принтеры для прототипирования, 3D-ручка, 3D-сканер, станок терморезущий, набор маркеров для скетчинга, МФУ А3, графические станции, интерактивная панель, графические планшеты.

Инструменты и материалы необходимые для реализации программы: картон и бумага разной плотности, цветные и чернографитные карандаши, ластик, клей ПВА, клей «Титан», клей-пистолет (термоклей), ножницы, скотч, краски (акварель и акрил), пластилин скульптурный, полимерная глина, пластик (филомент для печати), шариковые ручки, деревянные шпажки, пеноплекс.

#### 4.3. Кадровое обеспечение программы

Программу реализуют несколько педагогических работников:

Проектный модуль – педагоги дополнительного образования квантума, с привлечением специалистов по сопровождению проектной деятельности.

Формы промежуточной аттестации могут быть организованы педагогом-организатором или методистом.

Работа над командными проектами, участие в соревнованиях и конференциях предусматривает сотрудничество с Хайтеком и обучающимися других направлений детского технопарка, наставниками от работодателей, инженером-преподавателем.

#### 4.4. Организация воспитательной работы и реализация мероприятий

Задачи воспитания определены с учетом интеллектуально-когнитивной, эмоционально-оценочной, деятельностно-практической составляющих развития личности:

- усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие позитивных личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение социально значимых знаний, формирование отношения к традиционным базовым российским ценностям.

#### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№п/п	Наименование мероприятия	Срок проведения	Ответственный
Профессионально-ориентирующее воспитание			
1.	День инженера	Октябрь	Педагоги-организаторы
Социализация и духовно-нравственное воспитание			
2.	День рождения Кванториума	Ноябрь	Педагоги-организаторы
3.	КиберМасленица	Март	Педагоги-организаторы
4.	Квиз, посвящённый дню космонавтики «Просто Космос»	Апрель	Педагоги-организаторы
Гражданско-патриотическое и правовое воспитание			
5.			
6.	Всероссийская акция, посвященная Дню Победы	Май	Педагоги дополнительного образования
Эколого-валеологическое воспитание			
7.	Беседа «Природные материалы для макетирования. Что можно и что нельзя (брать у природы не нанося»	Март	Педагоги дополнительного образования

	ДООП детского технопарка «Кванториум»	Идентификационный номер – ДСМК 2.10 ДООП 01.03.05 Стр. 14 из 17	
	вред)»		
8.	Беседа «Поиск текстур в окружающем мире (наблюдение за природой)»	Октябрь	Педагоги дополнительного образования
Работа с родителями			
9.	Встречи для родителей «Успех моего ребенка»	Октябрь	Педагоги дополнительного образования

## 5. Список литературы и иных источников

1. Дизайн привычных вещей / Дон Норман; пер. с англ. Анастасии Семиной. – [2-е изд, обн. И доп.] — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 384 с.: ил.
2. Расторгуева Анна. Скетчинг маркерами с Анной Расторгуевой. 6 жанров – 6 уроков / Анна Расторгуева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 160 с
3. Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. Владимира Хозинского. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256 с.
4. Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с.: ил.
5. Шишова Т.Л. Не стучите молотком по пианино. Беседы с детским психиатром Козловской Г.В. – Рязань: Зёрна-Слово, 2016, - 368 с
6. Семенов, И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности[Текст] /И.Н. Семенов. - М.: МОДЭК, 2000.
7. Батаршев, А.В. Психология индивидуальных различий: От темперамента - к характеру и типологии личности[Текст] / А. В. Батаршев. - Москва: Владос, 2001. - 254.
8. Школа дизайнера: шрифт. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Е.Петровой; [науч. Ред. Д. Семенова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 240с. : ил.
9. Школа дизайнера: макет. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Д.Семенович; [науч. Ред. Л. Гроздова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 232с. : ил.
10. Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приемов и инструментов дизайн-мышления / Мартин Томич, Кара Ригли, Мейделин Бортвик, Насим Ахмадпур, Джессика Фроули, А. Баки Кокабалли, Клаудия Нуньес-Пачеко, Карла Стрэкер, Лиан Лок ; пер. с англ. Елизаветы Пономаревой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.
11. 3D-печать. Практическое руководство / пер. с англ. М.А. Райтмана. – Мю: ДМК Пресс, 2020. – 220 с.: ил.
12. О языке композиции / Юрий Гордон. – 2-е изд. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2021. – 208 с.: ил.

## Памятка для формулирования цели по SMART

**S – Specific** (Конкретность)

Что именно мы хотим достичь/  
улучшить/изменить? Наша ли это цель?

**M – Measurable** (Измеримость)

Какие результаты покажут завершение цели?  
Сколько и чего мы хотим приобрести? Какие  
факты подтвердят, что цель по SMART  
оказалась достигнута?

**A – Achievable** (Достижимость)

Сможем ли мы достичь эту цель по SMART? Не  
слишком ли она сложная или лёгкая? Что  
может помешать, а что помочь?

**R – Relevant** (Значимость)

Для чего нам нужен этот результат? Мы это  
делаем для того, чтобы что?  
Соответствует ли эта цель стратегическим  
целям и миссии компании? Не противоречит  
ли эта цель другим задачам?

**T – Time bound** (Ограниченна  
во времени)

Сколько времени нам нужно для того, чтобы  
прийти к успеху? Когда должен быть получен  
запланированный результат?

**Цель (по SMART)**

*В течение 2 недель я найму  
помощника по работе с  
клиентами, чтобы освободить  
время. Я использую это время  
для исследования и добавления 5  
новых продуктов в мой магазин  
до конца месяца.*

## Проверяем:

**Конкретная:** Я собираюсь нанять  
виртуального помощника (VA),  
который будет обрабатывать для  
меня запросы клиентов. Таким  
образом, я смогу освободить время  
для проведения исследований  
продукции и добавления новых  
товаров в мой магазин.

**?** Я собираюсь развивать  
свой бизнес

**Измеримо:** Цель - нанять  
виртуального помощника и добавить  
5 новых товаров в мой магазин.

**Достижимо:** У меня есть опыт найма  
фрилансеров на Upwork, и я  
понимаю, как найти лучшие  
продукты.

**Актуально:** Я стремлюсь работать  
над своим бизнесом, а не в своем  
бизнесе, чтобы увеличить свой доход  
и работать меньше часов.

**Сжатые сроки:** Я найму помощника в  
течение 2 недель, а затем добавлю 5  
новых продуктов в свой магазин в  
течение 1 месяца.



Приложение 3

Контрольно-измерительные материалы

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
<p>1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность</p>				
<input type="text"/>				

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
<p>1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность</p>				
<input type="text"/>				

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
<p>1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность</p>				
<input type="text"/>				

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
<p>1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность</p>				
<input type="text"/>				