

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

*Принята*  
*на заседании методического совета*  
*Протокол № \_\_\_\_\_*  
*от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.*

*УТВЕРЖДАЮ*  
*Директор*  
*\_\_\_\_\_ А.В. Андрияшкин*  
*Приказ № \_\_\_\_-од от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.*

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ОСНОВЫ ПРОМДИЗАЙН/ПРОМРОБО»**

**Уровни освоения программы: стартовый**

Реализуется с применением электронного обучения и дистанционных  
образовательных технологий

Возраст обучающихся: 11-17 лет  
Срок реализации: 6 недель

Составитель:  
Хапалова Вероника Евгеньевна,  
педагог дополнительного образования

г.Брянск,2023

**Лист изменений и дополнений к  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«ОСНОВЫ Промдизайн/Промробо»**

<b>Дата</b>	<b>Вносимые изменения и дополнения</b>

**«Согласовано»**

**Заведующий структурным подразделением \_\_\_\_\_ Михейченков П.С**

**Методист \_\_\_\_\_ Давыдкина И.В.**

## Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	17
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА.....	18
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	22
ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....	28
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА .....	37

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Основы Промдизайн/ Промробо»** имеет **техническую направленность**.

Настоящая Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022).
- ✓ Закон Брянской области от 08.08.2013 года № 62-З «Об образовании в Брянской области».
- ✓ Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).
- ✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- ✓ Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года № 09-3242 «О направлении информации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- ✓ Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 года № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций».
- ✓ Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 03.09. 2019 года № 467).
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 13.03.2019 года №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности, организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего

профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

- ✓ Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- ✓ Письмо Минпросвещения РФ от 07.05.2020 года № ВБ 976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
- ✓ Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 07.05.2020 года № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»).
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 года N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- ✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р, утвердившее Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года.
- ✓ Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум».

- ✓ Принципов, утвержденных Конвенцией ООН о правах ребенка;
- ✓ Методических материалов «Промро/Промдизайн» - тулжит

### **Актуальность программы**

Программа направлена на профессиональную ориентацию обучающихся в сфере инженерно-технологических специальностей. Высокотехнологичная экономика формирует спрос на специалистов, обладающих высоким интеллектом и развитыми творческими способностями в современных областях науки и техники. В связи с этим в последние годы значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике и микроэлектронике. Робототехника в образовании — это междисциплинарные занятия, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело, искусство, математику (Science Technology Engineering Art Mathematics – STEAM), основанные на активном обучении учащихся. Промышленный дизайн и Промышленная робототехника - сочетание двух направлений, направленных на создания прототипов различных механизмов и конструкций с помощью аддитивных технологий. Быстрое прототипирование позволяет создать по САD-модели полной или частичной копии изделия, подготавливаемого к производству. Использование аддитивных технологий позволяет создавать различных роботов и инструменты для них в кратчайшие сроки, тестировать различные виды деталей, а также собирать свои модели и подбирать под них различную электронику и программировать на поставленные цели.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной программы является то, что она реализуется в логике проектно-исследовательской деятельности обучающихся с соблюдением всех базовых циклов проекта: от планирования деятельности до презентации и обсуждения её результатов. Проекты засчитываются как итоговые работы по программе обучения. Они могут быть как индивидуальными, так и групповыми. Итоговые работы обязательно презентуются – это дает возможность ребенку увидеть значимость своей деятельности и получить оценку

работы как со стороны сверстников, так и со стороны взрослых (педагогов, родителей и др.).

Другой отличительной особенностью программы является ее направленность на достижение личностных результатов обучающихся. Ведь, на современном этапе общественного развития, характеризующемся бурным прогрессом науки, техники и информационной среды, человек пребывает в условиях постоянной конкуренции. Его успешность при этом определяется рядом профессиональных и личностных качеств, наиболее важные из которых – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности. Данные причины требуют усилий, направленных на повышение эффективности дополнительного образования и, в частности, на приобщение учащихся к самостоятельному поиску необходимых им знаний, освоение различных способов учебной деятельности, развитие внутренней мотивации учения.

### **Новизна программы**

Робототехника представляет обучающимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал.

### **Педагогическая целесообразность**

Новые технологии требуют освоения основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, развития у обучающихся умений планирования деятельности, сотрудничества, презентации и самооценивания результатов учебной деятельности.

### **Объём и срок реализации программы**

Общее количество часов по программе: 36 часов





		еских часах)		ии програм мы			
11- 17 лет*	3 раза в неде лю	4 часа в неделю очно 2 часа в неделю дистан ционно	6 недель	36 часов	До 15 челове к	45 минут	10 минут

\*При формировании групп желательно учитывать возрастные особенности обучающихся. В подростковом возрасте происходит изменение характера познавательной деятельности. Подросток становится способным к более сложному аналитико-синтетическому восприятию предметов и явлений. У него формируется способность самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать относительно глубокие выводы и обобщения.

Занятия организуются с учетом Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N28 "Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 №61573).

Продолжительность занятий устанавливается с учётом возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей и составляет 45 минут, перерыв между занятиями – 10 минут.

При электронном обучении с применением дистанционных технологий продолжительность непрерывной образовательной деятельности составляет не более 40 минут. Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

**Цель программы:** создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности обучающегося путем изучения основ алгоритмизации и программирования в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

**Задачи:**

Обучающие:

- научить основам конструирования роботов и автоматических устройств на базе различных электронных, микропроцессорных и мехатронных компонентов, выпускаемых промышленностью;
- сформировать навыки построения алгоритмов для решения технических задач;
- сформировать базовые навыки программирования микроконтроллеров роботов на языках программирования mBlock;

Развивающие:

- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- развивать умение выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;

Воспитательные:

- воспитать патриотизм, гражданскую ответственность, толерантность, гуманность;
- воспитать аккуратность, дисциплинированность, целеустремленность, самообладание;
- способствовать воспитанию культуры речи, поведения;
- воспитание культуры работы в команде.
- развивать коммуникативные умения: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- совершенствовать умения адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности.

Для достижения личностных результатов, учащихся используются разработанные нами принципы обучения:

- принцип включения школьников в творческую познавательную деятельность;
- принцип разнообразия видов познавательной деятельности;
- принцип организации взаимодействия школьников в процессе осуществления познавательной деятельности;
- принцип формирования рефлексивной позиции учащегося в познавательной деятельности;
- принцип поиска ценностно-смысловых ориентиров и обретение смысла;
- принцип выработки критического отношения к содержанию и форме предъявления задания;
- принцип отсутствия границ в поиске и выборе способов решения.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- формирование профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культур;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные универсальные учебные действия:*

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку учителя и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок; умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### *Познавательные универсальные учебные действия:*

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде

образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- умение выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;

*Коммуникативные универсальные учебные действия:*

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;

- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;  
умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение управлять поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

### **Предметные результаты:**

В результате освоения программы, обучающиеся должны *знать*:

- правила безопасной работы;
- способы планирования деятельности, разбиения задач на подзадачи, распределения ролей в рабочей группе;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя язык программирования;
- конструктивные особенности различных роботов;
- архитектуру и назначение микроконтроллеров;
- конструктивные особенности различных приводов и датчиков и физические законы, лежащие в основе их функционирования;
- приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.;
- основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач с использованием ЭВМ.

В результате освоения программы, обучающиеся должны *уметь*:

- составить план проекта, включая: выбор темы; анализ предметной области; разбиение задачи на подзадачи

- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- конструировать различные модели; использовать созданные программы;
- применять полученные знания в практической деятельности;
- подготовить отчет о проделанной работе; публично выступить с докладом;

В результате освоения программы, обучающиеся должны *владеть*:

- навыками работы с роботами;
- навыками разработки управляющих программ для микроконтроллеров.

### **Предполагаемые результаты обучающихся**

#### **Soft Skills:**

- умение взаимодействовать в команде;
- умение находить, анализировать и использовать
- релевантную информацию;
- формулирование проблемы, выдвижение гипотезы,
- постановка вопросов;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- самостоятельное создание способов решения проблем
- творческого и поискового характера;

#### **Hard Skills:**

- Механика: Составление кинематических схем. Представление о механизмах преобразования энергии в движение. Сборка двухколесной дифференциальной платформы
- Электрика и электроника: Умение присоединять источник энергии к электрической цепи. Понимание понятий: напряжение, сила тока, емкость аккумулятора.
- Программирование: Составление простых линейных алгоритмов. Создание блок-схем для составленных алгоритмов.

#### **Виды учебной деятельности:**

- решение поставленных задач;
- просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов;

- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследовательского эксперимента;
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;
- публичное выступление.

### **Формы контроля/аттестации**

В течение реализации программы используются следующие виды и формы контроля знаний, умений и навыков, полученных обучающимися.

<b>Вид контроля</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Материал для контроля</b>
Входной контроль	Собеседование	Вопросы
Текущий контроль	Опрос, самостоятельная работа, викторина, презентация работы, соревнования	
Промежуточный контроль	Предзащита проекта	Пробное выступление о своем проекте
Итоговый контроль	Защита (презентация) проектов	



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теоретических	Практических	
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
2	Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
3	Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
4	Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
5	Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Опрос, Наблюдение, продуктовый результат
6	Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
7	Основы блочного программирования.	2	1	1	Опрос, Наблюдение, продуктовый результат
8	Создание умного робота.	2	-	2	Опрос, Наблюдение, продуктовый результат
9	Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
10	Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Опрос, Наблюдение, продуктовый результат
11	Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
12	Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
13	Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Опрос,

					Наблюдение, продуктовый результат
14	Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
15	Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
16	Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Опрос, Наблюдение, Продуктовый результат
17	Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Опрос, Наблюдение
18	Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Опрос, Наблюдение
	Итого:	36	18	18	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### **Тема 1. Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с направлением. Инструктаж по технике безопасности. Вводный контроль и оценка уровня подготовки учащихся к изучению образовательной программы.

*Практическая часть:* Ученики познакомятся с интерфейсом программ, которые будут изучены в процессе работы над самостоятельными работами, и попробуют взаимодействовать с основными инструментами.

### **Тема 2. Знакомство с «Adobe Photoshop».**

*Теоретическая часть:* Разбор особенностей и недостатков графического редактора «Adobe Photoshop». Изучение базовых инструментов, которые будут использоваться в начале работы над созданием иллюстраций, в программе.

*Практическая часть:* Применение рассмотренных инструментов в процессе создания графической аппликации под руководством педагога.

### **Тема 3. Основы графдизайна. Видео-урок № 1.**

*Теоретическая часть:* Объяснение базовых правил сочетания цветов на основе рассмотрения цветовых гармоний, изучение особенностей влияния и применения цвета в графическом дизайне и в процессе создания иллюстраций. Знакомство с понятием «бренд-персонаж» и областью его применения. Демонстрация видео-урока «Создание первой иллюстрации в Adobe Photoshop».

#### **Тема 4. Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».**

*Практическая часть:* Учащие применяют полученные знания в процессе разработки своей первой иллюстрации бренд-персонажа в графическом редакторе «Adobe Photoshop».

#### **Тема 5. Знакомство с «MagicaVoxel».**

*Теоретическая часть:* Разбор особенностей и недостатков программы для 3D-моделирования «MagicaVoxel». Изучение базовых инструментов и основных методов работы в программе для создания виртуальных моделей.

*Практическая часть:* Применение рассмотренных инструментов в процессе создания первой 3D-модели под руководством педагога.

#### **Тема 6. Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.**

*Теоретическая часть:* Рассмотрение программ по 3D-моделированию, их особенностей и недостатков. Объяснение значимости 3D-моделирования в современной жизни общества. Знакомство с методами создания виртуальных моделей. Демонстрация видео-урока «Создание первой 3D-модели в MagicaVoxel».

#### **Тема 7. Основы блочного программирования.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с блочным программированием в программе Lego SPIKE PRIME. Изучение функционала событий, циклов, ветвлений, ожидания. Алгоритмизация.

*Практическая часть:* Создание первого программного кода на основе полученного материала.

#### **Тема 8. Создание умного робота.**

*Теоретическая часть:* Повторение принципов построения алгоритмов и применение функциональных блоков.

*Практическая часть:* Работа над первыми полезными устройствами, способными перемещаться по заданному маршруту и распознавать объекты.

### **Тема 9. Что такое робототехника? Видео-урок № 3, видео-урок № 4.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с понятием «робототехника», рассмотрение области его применения в жизни общества. Демонстрация видео-урока «Типы переменных в Lego SPIKE PRIME» и видео-урока «Моя первая игра в Scratch».

### **Тема 10. Знакомство с редактором «CorelDRAW».**

*Теоретическая часть:* Изучение основных инструментов и принципов работы в векторном редакторе «CorelDRAW». Разбор особенностей и недостатков программы.

*Практическая часть:* Разработка первого макета в «CoralDraw».

### **Тема 11. Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.**

*Теоретическая часть:* Знакомство с видами лазерной резки, изучение работы лазера.

*Практическая часть:* Создание первой вырезанной модели на основе ранее созданных векторных макетов.

### **Тема 12. Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.**

*Теоретическая часть:* Демонстрация возможных проектов, объяснение этапов работы над проектом. Знакомство с основными функциями и инструментами программы для создания презентаций «PowerPoint». Демонстрация видео-урока «Моя первая презентация в PowerPoint».

### **Тема 13. Самостоятельная работа. Работа над проектом.**

*Практическая часть:* На основе выбранной темы учащиеся под руководством педагога приступают к работе над своим проектом.

### **Тема 14. Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.**

*Практическая часть:* Проверка уровня подготовки учащихся к предстоящей защите.

**Тема 15. Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.**

*Теоретическая часть:* Ознакомление учащихся с разными видами компьютерной графики. Демонстрация мастер-класса по работе с приложением для создания растровых иллюстраций «Infinite Painter».

**Тема 16. Самостоятельная работа. Работа над проектом.**

*Практическая часть:* Подготовка презентации проекта к публичной защите. Работа над написанием доклада. Устранение недочетов в презентации. Проверка проекта на наличие недочетов.

**Тема 17. Защита проектов. Итоговая аттестация.**

*Практическая часть.* Представление реализованной работы, демонстрация презентации и защита проекта.

**Тема 18. Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.**

*Теоретическая часть:* Повторение изученных техник работы в графических редакторах. Ознакомление учащихся с разными направлениями в дизайне, освещение современных тенденций в графдизайне. Демонстрация мастер класса «Создание первой 3D-иллюстрации в Adobe Illustrator» по работе с векторным редактором.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### Календарный учебный график

#### Период обучения по программе 6 недель

Агломерация	Продолжительность			Количество учебных часов	Режим занятий (периодичность и продолжительность)	Сроки проведения аттестации
	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель			
Красногорский район	11.09.2023	20.10.2023	6 недель	36	2 раза в неделю по 2 академических часа(очно), продолжительность 45 минут 1 раза в неделю по 2 академических часа(дистанц), продолжительность 40 минут	Октябрь 2023
Гордеевский район	23.10.2023	01.12.2023				Декабрь 2023
Суражский район	04.12.2023	19.01.2023				Январь 2024
Мглинский район	22.01.2024	01.03.2023				Март 2024
Новозыбковский городской округ (Климовский район)	04.03.2024	12.04.2024				Апрель 2024
Злынковский район	15.04.2024	24.05.2024				Май 2024

**Зимние каникулы:** с 31 декабря по 8 января.

**Праздничные (нерабочие дни):** 4 ноября, с 1 по 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая.

**Место проведения занятий:** согласно графика передвижений Мобильного технопарка «Кванториум»

#### Методы и приёмы обучения

Метод	Приём
Словесный (вербальный) метод	Рассказ, объяснение, лекция, беседа, инструктаж, дискуссия, диспут, круглый стол, дебаты
Наглядный метод	Иллюстрация, демонстрация, личный пример, эксперимент
Практический метод	Упражнение, практические задания, коллективный анализ и оценка, стимулирование
Объяснительно - иллюстративный метод	Мастер-классы
Поисковый метод	Решение проблемных ситуаций, открытый диалог, вовлечение в деятельность, контроль, самоконтроль и самооценка деятельности и поведения

#### Принципы реализации программы:

- постепенность и последовательность в усвоении определенной системы знаний;

- личностно-ориентированный подход к каждому ребенку с целью раскрытия его способностей и творческих задатков;
- сочетание и взаимосвязь образовательного и воспитательного процессов.

#### **Педагогические технологии:**

- технология индивидуализации обучения;
- технология группового обучения;
- технология коллективного взаимообучения «равный равному»;
- технология разноуровневого обучения;
- технология проектной деятельности;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проблемного обучения;
- коммуникативная технология обучения;
- технология коллективной деятельности;
- технология дистанционного обучения;
- технология развития критического мышления;
- технология-дебаты, дискуссии.

#### **Алгоритм учебного занятия**

1. Подготовительный этап:
  - организационный момент,
  - проверочный (при наличии).
2. Основной этап:
  - Подготовительный,
  - Основной,
  - Контрольный,
3. Итоговый этап:
  - подведение итогов,
  - рефлексия.

#### **Дидактические материалы:**

1. Видеоматериалы.
2. Задания для «мозгового штурма»

3. Демонстрационный материал
4. Рекомендации (положения) по подготовке и проведению конкурсов
5. Методические разработки бесед.

### **Учебно-методические средства обучения:**

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя кейсы, справочники, компьютерное программное обеспечение, раздаточный дидактический материал.

### **Оценочные материалы**

<b>Вид контроля</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Материал для контроля</b>
Входной контроль	Собеседование	Вопросы: 1. Пользовались ли Вы когда-нибудь компьютером или ноутбуком? 2. Пользовались ли Вы Microsoft Word? 3. Умеете ли Вы создавать презентации? 4. Умеете ли Вы работать на тачпаде? 5. Умеете ли Вы пользоваться клавиатурой?
Текущий контроль	Наблюдение	
Промежуточный контроль	Предзащита проекта, проверка подготовки учеников к предстоящей защите	Пробное выступление, доработка презентаций и докладов
Итоговый контроль	Защита (презентация) проектов	

### **Критерии оценивания**

Входная оценка результатов производится по трем уровням:

- «высокий»: 4-5 ответов «да» из 5-ти.
- «средний»: 2-3 ответа «да» из 5-ти.
- «низкий»: 0-1 «да» из 5-ти.

Промежуточная оценка результатов производится по трем уровням:



- «высокий»: ученик подготовил презентацию и доклад к предстоящей защите, правильно определил цель и задачи проекта.
- «средний»: ученик частично подготовил презентацию и доклад, ориентируется в своем проекте.
- «низкий»: ученик не определил цель и задачи проекта и не подготовил ни презентацию, ни доклад к защите.

Итоговая оценка результатов производится по трём уровням:

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

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню являются: устойчивый интерес к занятиям технической направленности.

## Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение

Занятия проходят в кабинете, оборудованном для занятий в «Точках Роста», где согласно графику передвижения базируется мобильный технопарк «Кванториум».

№ п/п	Наименование	Краткие технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
<b>1</b>	<b>Компьютерный класс ИКТ</b>			
1.1	Ноутбук наставника с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением	Ноутбук: производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4 Гб; объём накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб; ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространённых форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx).	шт.	1
1.2	Ноутбук с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением	Ноутбук: не ниже Intel Pentium N (или Intel Celeron N), не ниже 1600 МГц, 1920x1080, 4Gb RAM, 128Gb SSD; производительность процессора: не менее 2000 единиц; ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространённых форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx).	шт.	12
1.3	Набор для изучения робототехники с датчиками и контроллером, программируемым в блочной среде	Базовый робототехнический набор предназначен для проектирования и конструирования подвижных программируемых моделей роботов и производственных механизмов. В состав набора должен входить программируемый контроллер, не менее 2х сервомоторов, датчики. Программирование должно осуществляться в среде блочно-графического типа.	шт.	12
1.4	Расширение набора для изучения робототехники	Ресурсный робототехнический набор должен содержать пластиковые конструктивные элементы, элементы механических передач, колеса и диски, совместимые с элементами базового робототехнического набора.	шт.	12

1.5	Графический планшет «Wacom»	В комплект входит: перьевой планшет One by Wacom, перо Wacom Pen 2K (LP-190K) , USB-кабель (1 м) , 3 стандартных сменных наконечника , пинцет для смены наконечников.	шт.	12
-----	-----------------------------	---	-----	----

### **Информационное обеспечение**

Подборки технических игр, электронные презентации, видеофильмы, обучающие видеоролики. Раздаточный материал: тексты, таблицы, конструкторы, наборы.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования по данному направлению.

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

*Рассмотрена и одобрена  
на заседании Методического совета  
от «01» сентября 2022 г., протокол № \_\_\_\_*

*УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от «01» сентября 2022г. № \_\_\_\_*

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Основы Промробо/Промдизайн»  
Уровень освоения программы: стартовый**

Возраст обучающихся: 11-17 лет

Срок реализации: 6 недель

Составитель: Хапалова Вероника Евгеньевна,  
педагог дополнительного образования

г. Брянск, 2023

➤ **Цель:** создание образовательной среды, способствующей формированию сплочённого коллектива, духовно-нравственному становлению личности и активной гражданской позиции обучающихся на основе общечеловеческих ценностей и культурно-исторических традиций страны.

➤ **Задачи воспитательной работы:**

- реализовывать воспитательные возможности общекванторианских ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа мероприятий;
- реализовывать потенциал педагогов дополнительного образования в воспитании обучающихся, поддерживать их активное участие в мероприятиях ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум» структурного подразделения мобильный технопарк «Кванториум»;
- использовать в воспитании обучающихся возможности мероприятий, поддерживать использование на занятиях и мероприятиях интерактивных форм занятий с учащимися;
- приобщать обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
- способствовать формированию у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
- способствовать формированию ценностных установок и социально-значимых качеств личности, возможности обучающихся к саморазвитию;
- организовывать для обучающихся экскурсии, экспедиции и реализовывать их воспитательный потенциал;
- организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- развивать предметно-эстетическую среду ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум» и реализовывать ее воспитательные возможности;
- организовать работу с родителями обучающихся или их законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития учащихся;

- поддерживать деятельность функционирующих на базе ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум» детских общественных объединений, организаций, клубов;

- вовлекать обучающихся в активное участие в социально-значимой деятельности ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум» через воспитательно-познавательные мероприятия.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы. Реализация образовательной, общеразвивающей программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности. Календарный план предполагает систематическое проведение мероприятий в рамках рабочей программы

- Формы и методы воспитательной работы.
  - просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
  - тематические диспуты и беседы;
  - участие в конкурсах различного уровня;
- Календарный план воспитательной работы
- План работы с родителями

**План учебно-воспитательной работы  
в группах ПР-1, ПР-1.1, ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1**

№	Название мероприятия	Номер или название группы	Сроки	Место проведения	Примечание
1.	Правила поведения и внутреннего распорядка обучающихся в Мобильном «Кванториуме»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	Согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
2.	«Все профессии нужны, все профессии важны»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	Согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
3.	«Беседа по профилактике дорожного травматизма»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	Согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
4.	«Этикет в социальных сетях»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	Согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	

**План работы с родителями**

№	Название мероприятия	Номер или название группы	Сроки	Место проведения	Примечание
1	Родительское собрание	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	
2	Индивидуальная работа с родителями	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	
3	Привлечение родителей к организации и проведению воспитательных мероприятий.	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Перечень нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) (<https://fzrf.su/zakon/ob-obrazovanii-273-fz/>)
2. Закон Брянской области от 08.08.2013 года № 62-З «Об образовании в Брянской области». (<https://docs.cntd.ru/document/974027460>)
3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) (<https://rg.ru/documents/2022/09/28/minpros-prikaz629-site-dok.html> )
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». (<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112170041>)
5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 года № 09-3242 «О направлении информации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». (<https://rulings.ru/acts/Pismo-Minobrnauki-Rossii-ot-18.11.2015-N-09-3242/>)
6. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 года № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций». ([https://rulings.ru/acts/Pismo-Minprosvescheniya-Rossii-ot-31.01.2022-N-DG-245\\_06/](https://rulings.ru/acts/Pismo-Minprosvescheniya-Rossii-ot-31.01.2022-N-DG-245_06/))
7. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 03.09. 2019 года № 467). (<https://docs.cntd.ru/document/561232576>)
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 13.03.2019 года №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества



условий осуществления образовательной деятельности, организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».  
(<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201904260023>)

9. Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».  
(<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709200016>)

10. Письмо Минпросвещения РФ от 07.05.2020 года № ВБ 976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».  
(<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>)

11. Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 07.05.2020 года № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».  
(<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>)

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 года N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».  
(<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007030021>)

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

(<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122>)

14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р, утвердившее Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года. (<http://government.ru/news/45028/> )

15. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум».  
(<https://kvantorium32.ru/obrazovanie/> )

### Список литературы для педагога и обучающихся

1. Структура и Интерпретация Компьютерных Программ. Харольд Абельсон, Джеральд Джей Сассман
2. Совершенный код. Мастер-класс. С. Макконнелл
3. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг. Библиотека программиста. Роберт Мартин
4. Искусство программирования. Том 1. Основные алгоритмы. Дональд Э. Кнут
5. Искусство программирования. Том 2. Получисленные алгоритмы. Дональд Э. Кнут
6. Искусство программирования. Том 3. Сортировка и поиск. Дональд Э. Кнут
7. Искусство программирования. Том 4, А. Комбинаторные алгоритмы. Дональд Э. Кнут
8. Программирование: теоремы и задачи. А. Шень
9. Игры и стратегии с точки зрения математики. А. Шень
10. Математическая индукция. А. Шень
11. Логарифм и экспонента. А. Шень
12. Московские олимпиады по информатике 2002-2009

13. *Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады.* В. М. Кирюхин, С. М. Окулов
14. *Ханойские башни.* С. М. Окулов, А. В. Лялин
15. *Алгоритмы обработки строк.* С. М. Окулов
16. *Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch.* Юлия Торгашева
17. *Творческие задания в среде Scratch. 5-6 класс. Рабочая тетрадь.* Ю. В. Пашиковская
18. *Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы, исходные тексты на языке Си.* Брюс Шнайер
19. *Программируем на Python.* Майкл Доусон
20. *Deadline. Роман об управлении проектами.* Том Демарко
21. *Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей.* – СПб.: Наука, 2010. – 195 с.
22. *Фу К., Гонсалес Р., Ли К. Робототехника: Пер с англ.* – М.: Мир, 1989. – 624 с.
23. *Козлов В.В., Макарычев В.П., Тимофеев А.В., Юревич Е.Ю. Динамика управления роботами. Под ред. Е. Ю. Юревича.* – М.: Наука, 1984. – 336 с.
24. *Справочник по промышленной робототехнике: В 2-х кн. Книга 1. Под ред. Ш. Нофа.* – М.: Машиностроение, 1989. – 480 с.
25. *Справочник по промышленной робототехнике: В 2-х кн. Книга 2. Под ред. Ш. Нофа.* – М.: Машиностроение, 1990. – 480с.
26. *Тимофеев А.В. Роботы и искусственный интеллект.* – М.: Мир, 1978. – 192 с.
27. *Федосеева Мария Михайловна Образовательная робототехника на базе Arduino, Makeblock*

Приложения

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАУ ДО БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ «ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК  
«КВАНТОРИУМ»

*Рассмотрена и одобрена на заседании  
методического совета  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_*

*УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
На 2023-2024 учебный год  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Основы Промро/Промдизайн»**

**Объединение Мобильный кванториум**

**Группа: ПР-1, ПР-1.1, ПР-2, ПР-2.1, ПР-3**

Возраст обучающихся: 11-17 лет

6 недель обучения

Всего 36 часов

Уровень освоения программы: стартовый

Реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Педагог дополнительного образования- Хапалова Вероника Евгеньевна

**Календарный учебный график реализации дополнительной  
общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Основы Промробо/Промдизайн»  
Период обучения по программе 6 недель**

Агломерация	Продолжительность			Количество учебных часов	Режим занятий (периодичность и продолжительность)	Сроки проведения аттестации
	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель			
Красногорский район	11.09.2023	20.10.2023	6 недель	36	2 раза в неделю по 2 академических часа(очно), продолжительность 40= минут 1 раза в неделю по 2 академических часа(дистанц), продолжительность 40 минут	Октябрь 2023
Гордеевский район	23.10.2023	01.12.2023				Декабрь 2023
Суражский район	04.12.2023	19.01.2023				Январь 2024
Мглинский район	22.01.2024	01.03.2023				Март 2024
Новозыбковский городской округ (Климовский район)	04.03.2024	12.04.2024				Апрель 2024
Злынковский район	15.04.2024	24.05.2024				Май 2024

**Зимние каникулы:** с 31 декабря по 9 января.

**Праздничные (нерабочие дни):** 4 ноября, с 1 по 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая.

**Место проведения занятий:** Брянская область,

Дни недели	Время проведения занятий	Название и номер группы	Форма организации занятий
Понедельник	11.50-12.35	ПР-1	Групповая
	12.45-13.30	ПР-2	
	14.00-14.45		
	14.55-15.40		
Вторник	15.50-16.35	ПР-3	Групповая
	16.45-17.30	ПР-1	
	10.10-10.55		
	11.05-11.50	ПР-2	
	12.00-12.45		
12.55-13.40	ПР-3		
14.00-14.45			
Среда	14.55-15.40	ПР-1.1	Групповая
	11.50-12.35		
	12.45-13.30	ПР-2.1	
	14.00-14.45		
	14.55-15.40	ПР-3.1	
15.50-16.35			
Четверг	16.45-17.30	ПР-1.1	Групповая
	10.10-10.55		
	11.05-11.50	ПР-2.1	
12.00-12.45			

	12.55-13.40		
	14.00-14.45 14.55-15.40	ПР-3.1	
Пятница	14.00-14.45 14.55-15.40	ПР-1, ПР-1.1,	Групповая
	15.50-16.35 16.45-17.30	ПР-2, ПР-2.1	
	17.40-18.25 18.35-19.20	ПР-3, ПР-3.1	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Основы Промробо/Промдизайн»

Группа: ПР-1, 1 год обучения

Начало занятий: согласно расписанию в агломерации

День недели и время проведения занятий:

**Понедельник:** 11.50-12.35,12.45-13.30.

**Вторник:** 10.10-10.55,11.05-11.50

**Пятница:** 14.00-14.45,14.55-15.40

Место проведения: Брянская область, согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»

№ п/п	Дата проведения	Тема занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля	Примечания
	по плану		Всего	Теория	Практика			
1.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктовый результат	
2.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
3.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
4.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
5.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
6.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
7.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	



8.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
9.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
10.		Знакомство с редактором «CoreIDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
11.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
12.		Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
13.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
14.		Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
15.		Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
16.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
17.		Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
18.		Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
		Итого:	36	18	18			

Группа: ПР-1.1, 1 год обучения

Начало занятий: согласно расписанию в агломерации

День недели и время проведения занятий:

**Среда:** 11.50-12.35,12.45-13.30.

**Четверг:** 10.10-10.55,11.05-11.50

**Пятница:** 14.00-14.45,14.55-15.40

Место проведения: Брянская область, согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»

№ п/п	Дата проведения	Тема занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля	Примечания
	по плану		Всего	Теория	Практика			
19.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктовый результат	
20.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
21.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
22.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
23.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
24.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
25.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
26.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
27.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	

28.		Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
29.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
30.		Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
31.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
32.		Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
33.		Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
34.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
35.		Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
36.		Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
		Итого:	36	18	18			

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Группа: ПР- 2, 1 год обучения

Начало занятий: согласно расписанию в агломерации

День недели и время проведения занятий:

**Понедельник:** 14.00-14.45, 14.55-15.40

**Вторник:** 12.00-12.45, 15.55-13.40

**Пятница:** 15.50-16.35, 16.45-17.30

Место проведения: Брянская область, согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»

№ п/п	Дата проведения по плану	Тема занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля	Примечания
			Всего	Теория	Практика			
1.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктовый результат	
2.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
3.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
4.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
5.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
6.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
7.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
8.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
9.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
10.		Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	

11.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
12.		Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
13.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
14.		Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
15.		Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
16.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
17.		Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
18.		Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
		Итого:	36	18	18			

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Группа: ПР- 2.1, 1 год обучения

Начало занятий: согласно расписанию в агломерации

День недели и время проведения занятий:

**Среда:** 14.00-14.45, 14.55-15.40

**Четверг:** 12.00-12.45, 15.55-13.40

**Пятница:** 15.50-16.35, 16.45-17.30

Место проведения: Брянская область, согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»

№ п/п	Дата проведения по плану	Тема занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля	Примечания
			Всего	Теория	Практика			
1.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктовый результат	
2.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
3.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
4.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
5.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
6.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
7.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
8.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
9.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
10.		Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	
11.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктовый результат	



37.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктивный результат	
38.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
39.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
40.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
41.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
42.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
43.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
44.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
45.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
46.		Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
47.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
48.		Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	



49.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
50.		Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
51.		Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
52.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
53.		Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
54.		Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
		Итого:	36	18	18			

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Группа: ПР-3.1, 1 год обучения

Начало занятий: согласно расписанию в агломерации

День недели и время проведения занятий:

**Среда:** 15.50-16.35, 16.45-17.30

**Четверг:** 14.00-14.45, 14.55-15.40

**Пятница:** 17.40-18.25, 18.35-19.20

Место проведения: Брянская область, согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»

№ п/п	Дата проведения по плану	Тема занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля	Примечания
			Всего	Теория	Практика			

55.		Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ПО.	2	1	1	Лекция	Наблюдение, продуктивный результат	
56.		Знакомство с «Adobe Photoshop».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
57.		Основы графдизайна. Видео-урок № 1.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
58.		Создание бренд-персонажа в «Adobe Photoshop».	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
59.		Знакомство с «MagicaVoxel».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
60.		Основы 3D-моделирования. Видео-урок № 2.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
61.		Основы блочного программирования.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
62.		Создание умного робота.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
63.		Что такое робототехника? Видео-урок №3, видео-урок № 4.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
64.		Знакомство с редактором «CorelDRAW».	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
65.		Что такое лазер? Создание векторов и вырезка на лазере.	2	1	1	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
66.		Основы проектного мышления. Видео-урок № 5.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	

67.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
68.		Предзащита проектов. Промежуточная аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
69.		Векторная и растровая графика. Видео-урок № 6.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
70.		Самостоятельная работа. Работа над проектом.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
71.		Защита проектов. Итоговая аттестация.	2	-	2	Практическая работа	Наблюдение, продуктивный результат	
72.		Подведение итогов онлайн. Видео-урок № 7.	2	2	-	Дистанционно	Наблюдение	
		Итого:	36	18	18			

**План учебно-воспитательной работы  
в группах ПР-1, ПР-1.1, ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1**

№	Название мероприятия	Номер или название группы	Сроки	Место проведения	Примечание
1.	Правила поведения и внутреннего распорядка обучающихся в Мобильном «Кванториуме»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
2.	«Все профессии нужны, все профессии важны»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
3.	«Беседа по профилактике дорожного травматизма»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	
4.	«Этикет в социальных сетях»	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	согласно графику передвижения мобильного технопарка «Кванториум»	

**План работы с родителями**

№	Название мероприятия	Номер или название группы	Сроки	Место проведения	Примечание
1	Родительское собрание	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	
2	Индивидуальная работа с родителями	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	
3	Привлечение родителей к организации и проведению воспитательных мероприятий.	ПР-1, ПР-1.1 ПР-2, ПР-2.1 ПР-3, ПР-3.1	В течение года	онлайн	