

Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № 1 от « 10 » 04 2025

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
Протокол № 1 от « 15 » 04 2025

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
_____ Т.А. Хмелевская

Приказ № 28-ДК от « 25 » 04 2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Хайтек 2 год обучения»

Направленность : техническая
Уровень программы: продвинутый

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 12-17 лет

Автор-разработчик:
Педагог дополнительного образования
Доронин Данила Алексеевич

Ульяновск, 2025 г.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Хайтек 2 год обучения» является программой технической направленности и направлена на стимулирование интереса школьников к инженерным профессиям, повышение престижа технического образования.

Нормативно-правовое обеспечение программы

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).

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

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «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)

- Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. № 1678.

- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р».

- Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

- Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Актуальность программы

Важнейшей целью современного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина России. В новом Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования процесс образования понимается не только как процесс усвоения системы знаний и формирование компетенций, составляющих инструментальную основу учебной деятельности учащегося, но и как процесс развития личности, принятия духовно-нравственных, социальных, семейных и других ценностей. В то же время освоение инженерных технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо для развития изобретательства, инженерии и молодежного технологического предпринимательства, что необходимо

любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях. Основы изобретательства и инженерии, с которыми познакомятся обучающихся рамках освоения программы, сформируют начальные знания и навыки необходимые для различных инженерных разработок и воплощения своих идей и проектов в жизнь с возможностью последующей их коммерциализации.

Отличительные особенности программы:

Программа построена на основе анализа общеобразовательных программ в предметной области «технология» для обучающихся общеобразовательных школ. Наряду с общими идеями: развитие общей способности к творчеству, умение найти своё место в жизни, программа предусматривает развитие у обучающихся инженерного мышления, культуры проектной деятельности, нестандартного мышления, творческой индивидуальности. Она ориентирует школьников на самостоятельность в поисках решений проектных задач с использованием современных технологий и оборудования.

Уровень освоения программы: Продвинутый.

Целевая аудитория: дети в возрасте 12–17 лет, ранее успешно освоившие программу курса «Хайтек 1 год обучения». Возрастной диапазон обучающихся определен в соответствии с методическими рекомендациями для наставников детских технопарков «Кванториум» « Хайтек тулkit», базовая серия, 2-е изд, перераб.и доп.-М, 2019 г.

Форма обучения: очная.

Формы и методы работы: при реализации программы используются такие формы и методы как кейс-метод, проектная деятельность, дата скаутинг.

Виды учебной деятельности:

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

Сроки реализации программы, режим и формы занятий.

Программа рассчитана на 90 учебных часов .

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 учебных часа.

Оптимальное количество детей в группе для успешного освоения программы 12 человек.

Цели и задачи образовательной программы.

Цель:

Формирование уникальных компетенций изобретательства и инженерии, их применение в практической работе и в проектах с использованием высокотехнологичного оборудования.

Задачи:

Образовательные

Формирование основ знаний и принципов в области теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии;

Формирование основ знаний и понимания принципов проектирования в САПР, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей;

Овладение практическими базисными знаниями по работе на лазерном оборудовании;

Овладение практическими базисными знаниями в работе на аддитивном оборудовании;

Овладение практическими базисными знаниями в работе на станках с числовым программным управлением (фрезерные станки);

Овладение практическими базисными знаниями в работе с ручным инструментом;

Овладение практическими базисным знаниям в работе с электронными компонентами.

Понимание основных технологий, используемых в Хайтеке, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов;

Знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария.

Воспитательные

развивать интерес и любовь к техническому творчеству и изобретательству;

развивать трудолюбие, целеустремлённость, усидчивость и аккуратность.

стимулировать детей к дальнейшему самообразованию и самосовершенствованию;

развивать умения контактировать со сверстниками, в творческой деятельности;

развивать стремление к творческой самореализации.

Развивающие

Развивать творческую инициативу и самостоятельность;

Развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность

логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план программы

№	Название раздела	Количество учебных часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	
2	Всероссийская олимпиада школьников: Положение и конкурсные задания	2	1	1	
3	Теоретический блок олимпиады: виды тестов и тестовые вопросы.	6	2	4	тест
4	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	10	2	8	Практическая работа
5	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	10	2	8	Практическая работа
6	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	10	2	8	Практическая работа
7	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий	10	2	8	Практическая работа
8	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	10	4	6	Практическая работа
9	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	10	2	8	Оценка результативности участия.
10	Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии	10	2	8	Оценка результативности участия.
11	Участие во Всероссийском этапе ВСОШ по технологии	10	2	8	Оценка результативности участия.
Итого		90	22	68	

Содержание учебного плана программы

Раздел 1 «Введение»

Теория: Цели, задачи и ожидаемые результаты модуля.

Техника безопасности при работе с ручным инструментом на занятиях

Практика: Командная игра на знакомство. Креативная разминка. Технологическая разминка.

Раздел 2 «Всероссийская олимпиада школьников: Положение и конкурсные задания»

Теория: Всероссийская Олимпиада школьников: Цели, задачи, преимущества участия» при поступлении в ВУЗ. Знакомство с Положением Всероссийской Олимпиаде школьников по технологии. Виды конкурсных заданий.

Практика: Входное тестирование: выполнение заданий тестовой части Олимпиады прошлых лет.

Раздел 3 «Теоретический блок олимпиады: виды тестов и тестовые вопросы.»

Теория: Теоретический блок олимпиады: сроки проведения, виды заданий, градация заданий по сложности в зависимости от возраста обучающихся. Разбор заданий прошлых лет.

Практика: Выполнение тренировочных тестов на основе заданий тестовой части олимпиады прошлых лет.

Раздел 4 «Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.»

Теория: Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет : варианты заданий, основные правила выполнения, разбор алгоритмов выполнения, тайминг.

Практика: Выполнение тренировочных заданий на основе заданий региональных и всероссийских практических этапов прошлых лет.

Раздел 5: «Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет» .

Теория: Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет : варианты заданий, основные правила выполнения, разбор алгоритмов выполнения, тайминг.

Практика: Выполнение тренировочных заданий на основе заданий региональных и всероссийских практических этапов прошлых лет.

Раздел 6 «Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.»

Теория: Использование станков с ЧПУ в разрезе конкурсных заданий прошлых лет : варианты заданий, основные правила выполнения, разбор алгоритмов выполнения, тайминг.

Практика: Выполнение тренировочных заданий на основе заданий региональных и всероссийских практических этапов прошлых лет.

Раздел 7 «Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .»

Практика: Выбор конкурсного задания для реализации .Практическая работа по разработке изделия с учетом заданных технических характеристик и отведенного на выполнение времени.

Раздел 8 «Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии»

Теория: Выполнение тестовой части муниципального этапа ВСОШ.

Раздел 9 «Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии»

Теория: Выполнение практической части регионального этапа ВСОШ.

Раздел 10. «Участие во Всероссийском этапе ВСОШ по технологии»

Теория: Выполнение практической части регионального этапа ВСОШ.

Планируемые результаты:

Данная программа способствует формированию следующих предметных, личностных и метапредметных универсальных учебных действий:

Предметные результаты.

знание основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии;

знание и понимание принципов проектирования в САПР, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей;

знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе на лазерном оборудовании;

знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе на аддитивном оборудовании;

знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе на станках с числовым программным управлением (фрезерные станки);

знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе с ручным инструментом;

знание основами и овладение практическими базисным знаниям в работе с электронными компонентами.

знание и понимание основных технологий, используемых в Хайтеке, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов;

знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария.

Личностные результаты:

овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;

формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Умение составлять план действий.

Умение осуществить действия по реализации плана.

Способность соотнести результат своей деятельности с целью и оценить его.

Познавательные:

Извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний.

Перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в т.ч. для создания нового продукта.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать наиболее удобную для себя форму.

Формировать ИКТ-компетенции.

Коммуникативные:

1. Доносить свою позицию до других, владея приемами монологической и диалогической речи.

2. Понимать другие позиции (взгляды, интересы).

3. Договариваться с людьми, согласовывать с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Календарный учебный график программы

Количество учебных недель: 23

Количество учебных дней: 44

Продолжительность каникул: каникулярный период не предусмотрен.

Даты начала и окончания учебного периода: 08.09.25 -28.02.24

№ п/п	Месяц	Число	Врем проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	08.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Введение.	Хайтек цех	
2	сентябрь	10.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Всероссийская олимпиада школьников: Положение и конкурсные задания	Хайтек цех	
3	сентябрь	15.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Теоретический блок олимпиады: виды тестов и тестовые вопросы.	Хайтек цех	Практическая работа.
4	сентябрь	17.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Теоретический блок олимпиады: виды тестов и тестовые вопросы.	Хайтек цех	Практическая работа.
5	сентябрь	22.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Теоретический блок олимпиады: виды тестов и тестовые вопросы.	Хайтек цех	Практическая работа.
6	сентябрь	24.09.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
7	сентябрь	29.09.25	15:00-16:30	Мозговой штурм	2	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
8	октябрь	01.10.25	15:00-16:30	Практика	2	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.

9	октябрь	06.10.25	15:00-16:30	Практика	2	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
10	октябрь	08.10.25	15:00-16:30	Практика	2	Аддитивные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
11	октябрь	13.10.25	15:00-16:30	Практика	2	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
12	октябрь	15.10.25	15:00-16:30	Практика	2	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
13	октябрь	20.10.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
14	октябрь	22.10.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
15	октябрь	27.10.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Лазерные технологии в разрезе конкурсных заданий прошлых лет.	Хайтек цех	Практическая работа.
16	октябрь	29.10.25	15:00-16:30	Мозговой штурм	2	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.
17	ноябрь	05.11.25.	15:00-16:30	Практика	2	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.
18	ноябрь	10.11.25	15:00-16:30	Практика	2	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.
19	ноябрь	12.11.25	15:00-16:30	Практика	2	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.
20	ноябрь	17.11.25	15:00-16:30	Практика	2	Использование станков с ЧПУ при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.

21	ноябрь	19.11.25	15:00-16:30	Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
22	ноябрь	24.11.25	15:00-16:30	Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
23	ноябрь	26.11.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий.	Хайтек цех	Практическая работа.
24	декабрь	01.12.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий	Хайтек цех	Практическая работа.
25	декабрь	03.12.25	15:00-16:30	Мозговой штурм	2	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий	Хайтек цех	Практическая работа.
26	декабрь	08.12.25	15:00-16:30	Практика	2	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий	Хайтек цех	Практическая работа.
27	декабрь	10.12.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Использование электронных компонентов при выполнении конкурсных заданий	Хайтек цех	Практическая работа.
28	декабрь	15.12.25	15:00-16:30	Мозговой штурм	2	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	Хайтек цех	Практическая работа.
29	декабрь	17.12.25	15:00-16:30	Практика	2	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	Хайтек цех	Практическая работа.
30	декабрь	22.12.25	15:00-16:30	Практика	2	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	Хайтек цех	Практическая работа.
31	декабрь	24.12.25	15:00-16:30	Практика	2	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	Хайтек цех	Практическая работа.
32	декабрь	29.12.25	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Тренировочные учебные кейсы на основе конкурсных заданий .	Хайтек цех	Практическая работа.

33	январь	12.01.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
34	январь	14.01.26	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
35	январь	19.01.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
36	январь	21.01.26	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Участие в муниципальном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
37	январь	26.01.26	15:00-16:30	Лекция Практика	2	Рефлексия и разбор ошибок по итогам теоретического блока.	Хайтек цех	Практическая работа.
38	январь	28.01.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
39	февраль	02.02.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
40	февраль	04.02.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Практическая работа.
41	февраль	09.02.26	15:00-16:30	Практика	2	Участие в региональном этапе ВСОШ по технологии	Хайтек цех	Беседа
42	февраль	11.02.26	15:00-16:30	Практика	2	Рефлексия и разбор ошибок по итогам теоретического блока.	Хайтек цех	Наблюдение
43	февраль	16.02.26	15:00-16:30	Практика	4	Участие во Всероссийском этапе ВСОШ по технологии	Локация конкурса	Наблюдение
44	февраль	18.02.26	15:00-16:30	Практика	2	Рефлексия и разбор ошибок по итогам теоретического блока.	Хайтек цех	Беседа

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы.

Помещения:

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий на 10–12 посадочных мест.

2. Хайтек цех для проведения практических работ и выполнения заданий учебных кейсов.

Компьютерное оборудование

1. Персональные компьютеры для работы с 3D моделями с предустановленной операционной системой и специализированным ПО- 10 шт.

1. Мониторы - 10 шт.

2. Клавиатура USB - 10 шт.

3. Мышь USB - 1 шт.

Профильное оборудование:

4. 3D-принтер учебный с принадлежностями - 3 шт.

5. Фрезер учебный с принадлежностями -1 шт.

6. Лазерный гравер учебный с рамой на колесах-1 шт

7. Паяльная станция - 3 шт

8. Ручной инструмент- 10 комп

Презентационное оборудование

9. Интерактивный комплект

Дополнительное оборудование:

10. Вытяжная система для лазерного станка фильтрующая

11. Система хранения материалов и инструментов.

Информационное обеспечение программы.

Для реализации программы используются следующие электронные ресурсы и программное обеспечение:

Программное обеспечение:

Программное обеспечение САПР для проектирования печатных плат

ПО обучающее для станка лазерной резки.

ПО «Компас 3Д»

Электронные ресурсы:

Три основных урока по Компасу:

<https://youtu.be/dkwNj8Wa3YU>

https://youtu.be/KbSuL_rbEsI

<https://youtu.be/241IDY5p3WA>

Пайка <http://electrik.info/main/master/90-pajka-prostye-sovety.html>

Электронные информационные ресурсы:

<https://3ddd.ru>

<https://www.turbosquid.com>

<https://free3d.com>

<http://www.3dmodels.ru>

<https://www.archive3d.net>

Кадровое обеспечение программы

Программу реализуют педагог дополнительного образования ОГАН ОО «Центр Алые паруса» Центр «Детский технопарк «Кванториум»: Доронин Данила Алексеевич. Основные характеристики педагога:

Высшее педагогическое образование. Опыт работы в учреждениях общего и дополнительного образования.

Основные компетенции педагога: Профессиональные навыки конструкторской и изобретательской деятельности. Владение технологиями работы на высокотехнологичном оборудовании: лазерный гравер, 3d-принтер, 3d-сканер, цифровая платформа Ардуино. Уверенный пользователь профильного ПО: Fusion360, САПР, «Компас».

Форма подведения итогов реализации программы:

По итогам реализации программы предусмотрены следующие формы подведения итогов:

1. Отчетная сессия по итогам реализации учебного кейса.
12. Защита и реализация собственных проектных идей технической направленности.
13. Участие в конкурсах, выставках и соревнованиях муниципального, регионального и федерального уровней.

Оценочные материалы

В качестве оценочных материалов используются критерии оценивания выполненных заданий ВСОШ по предметной области «Технологии»

https://iro63.ru/detskaya-odarennost/VSOSH/2022-2023/treb_teh.pdf

Методическое обеспечение программы

В данной программе применяются методы и педагогические технологии, основанные на методических материалах, издаваемых Фондом новых форм развития образования, г. Москва, который является оператором сети детских технопарков «Кванториум». Концепция программы основывается на разработках ведущих советских и российских педагогов, психологов, изобретателей: Г.С. Альтшулера (теория решения изобретательских задач), Л.С. Выготского (формирование личности, смотрящей вперёд, за границы среды), Л.С. Соловейчика (наука об искусстве воспитания), Е.П. Ильина (дифференциальная психология профессиональной деятельности) и многих других, а также французского психолога М.Фуко (культура заботы о себе – автор придаёт особое значение подготовке к взрослой жизни).

Методы обучения.

В зависимости от субъектов образовательной деятельности:

- Осуществление образовательной деятельности под руководством наставника («наставник – обучающийся», «обучающийся – обучающемуся», «наставник – родитель и обучающийся»);

- Самостоятельная работа: в рамках учебного занятия (проектная деятельность, лабораторные и письменные работы, а также работа в лабораторных квантах); вне организации – самообразование различными методами (чтение книг, просмотр вебинаров, видеоанятие).

В зависимости от источника передачи и восприятия информации:

- Словесные (рассказ, объяснение, беседа, дебаты, дискуссия);

-Наглядные (демонстрация, наблюдение, презентация, макет, иллюстрация, сторителлинг, scamper);

-Практические (воспроизводящие и творческие упражнения, лабораторные работы);

- Дистанционные (информационный материал, тесты, консультации, форумы, чаты).

В зависимости от влияния на степень самостоятельности мышления:

- Репродуктивные (теоретические);

-Продуктивные (практические) – эвристические, поисковые, исследовательские (метод проектов, scam, «кейс-метод», форсайт-сессия, «мозговой штурм», образовательный квест, мировое кафе, тимбилдинг, воркшоп, нетворкинг, хакатон, мастермайнд), игровые (деловая, ролевая, интеллектуальная).

Используемые методы.

Рефлексия – обращение внимания субъекта на самого себя и на своё сознание, в частности, на продукты собственной активности, а также какое-либо их переосмысление; способность оценивать личные поступки, поведение – своё и окружающих, способность человека осознать и восстановить способ, которым он пользовался для решения поставленной задачи.

Мозговой штурм – метод группового обучения, стимулирующий познавательную активность посредством совместного разрешения поставленных в ходе организованной дискуссии проблем. Дизайн-мышление – способ решения задач, метод создания каких-либо продуктов или услуг, ориентированных в первую очередь на интересы пользователя. Принципы дизайн-мышления основаны на структурированном накопленном опыте практиков проектирования и выстраивании его с фокусировкой на человека.

Эмпатия – осознанное сопереживание текущему эмоциональному состоянию другого человека без потери ощущения происхождения этого переживания.

Генерация идей – метод работы над проектом, в котором происходит разветвление на возможные концепции и результаты.

Методика креативности SCAMPER – схема постановки определённых вопросов, которые стимулируют генерацию новых идей. Это аббревиатура, где каждой буквой обозначается слово, описывающее самостоятельный способ работы с

характеристиками изучаемой проблемы.

Ментальные карты – метод визуализации мышления и альтернативной записи. Он позволяет быстрее и нагляднее представить информацию, чем обычные тексты, таблицы и списки.

Практический метод – выполнение упражнения по готовым технологическим картам, а также деление большого задания на более мелкие части для подробной проработки и последующей организации целого. Анализ – метод сравнения и обобщения, развитие логического мышления.

Индивидуальный подход – подача материала и заданий каждому обучающемуся с учётом способностей, возрастных особенностей, работоспособности и уровня подготовки.

Профайлинг («англ. profile» – профиль) – понятие, обозначающее совокупность психологических методов и методик оценки и прогнозирования поведения человека на основе анализа наиболее информативных признаков, характеристик внешности, невербального и вербального поведения. Разветвлённый квест – серия игровая задач с различными ветками, нелинейным сюжетом и различными вариантами концовки. Предназначен для формирования определенных сценариев поведения, знакомства с особенностями работы в конкретных ситуациях и для организации быстрой обратной связи.

Решение проблемных задач (Case method, кейс-метод, метод кейсов, метод ситуационного анализа) – метод обучения, использующий описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Педагогическое наблюдение – планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-воспитательного процесса без вмешательства исследователя в ходе этого процесса.

Используемые технологии

1.«Вытягивающая» модель обучения – это концепция организации образовательного процесса, ориентированная на создание привлекательной «ценности» путём «вытягивания» требований, пожеланий и интересов обучающихся с учётом наиболее перспективных направлений развития. В основу модели положено взаимное уважение всех участников процесса обучения друг к другу, а также постоянное совершенствование методических подходов. Концепция включает методы, подходы и инструменты, направленные на создание максимальной «ценности» и устранения всех видов потерь.

2.Игровые технологии Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приёмов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью. Игровая форма создается на занятиях при помощи игровых

приёмов и ситуаций, выступающих как средство побуждения, стимулирования к учебной деятельности.

3.Технология критического мышления Цель технологии развития критического мышления состоит в развитии мыслительных навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений). Актуальностью данной технология является то, что она позволяет проводить уроки в оптимальном режиме, у детей повышается уровень работоспособности, усвоение знаний на уроке происходит в процессе постоянного поиска. Данная технология направлена на развитие учащегося, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений.

4.Технология исследовательской деятельности. Это методика организации учебно-воспитательного процесса, дающая детям настоящие сведения об объектах, процессах и явлениях, которые они открывают самостоятельным образом. Применение этой технологии основывается на представлении учащегося в роли исследователя, проводящего экспериментальную работу, связанную с поиском ответов на разнообразные вопросы в области познания и развития. Такой подход позволяет понять и освоить связи между различными процессами и явлениями окружающего мира, выявить динамику их развития и факторы, воздействующие на них.

5.Технология проектного обучения. Метод проектов – это способы организации самостоятельной деятельности обучающихся по достижению определённого результата. Метод проектов ориентирован на интерес, творческую самореализацию развивающейся личности обучающегося, развитие его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в деятельности по решению какой-либо интересующей его проблемы. Проектирование – это целенаправленная деятельность, позволяющая найти решение проблем и осуществить изменения в окружающей среде. Суть проектного обучения состоит в том, что обучающийся в процессе работы над учебным проектом постигает реальные процессы, объекты и т. д. Оно предполагает проживание обучающимся конкретных ситуаций преодоления трудностей; приобщение его к проникновению вглубь явлений, процессов, конструирование новых объектов, процессов. Используются технологии: - планирование работы по интервалам с промежуточными согласованиями на основе технологии «Scrum» – для фокусирования усилий команды; - визуальное отслеживание хода проекта с использованием Kanban-системы – пошагового совершенствования процессов благодаря систематическому идентифицированию проблем, влияющих на эффективность труда; - устранение вариативности «Lean Six Sigma» – для нахождения оптимальных процессов реализации проектов.

6.Кейсовая технология обучения Обучение действием. Техника обучения, использующая описание реальной ситуации. Учащиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные решения (создать прототип), выбрать лучшее (усовершенствовать). Специально подготовленный

материал с описанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы. Конкретная практическая ситуация, рассказывающая о событии, в котором обнаруживается проблема, требующая решения. Суть работы с кейсом заключается в том, что группа учащихся знакомится с ситуацией, анализирует её, диагностирует проблему и представляет свои идеи и решения в дискуссии и совместной деятельности. Усвоение знаний и формирование умений и навыков есть результат активной самостоятельной деятельности обучающихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

7. Технологии групповой работы. Под групповой работой понимается совместная деятельность обучающихся в группах по 3-9 человек по выполнению отдельных заданий, предложенных наставником. Члены группы сами устанавливают регламент общения, самостоятельно направляют свою деятельность, отдавая компетентному и организованному лидеру возможность представить результаты работы группы тем, от кого получено задание, или тем, с кем по сценарию занятия группа вступает во взаимодействие.

8.«Портфолио» Способ фиксирования, накопления и аутентичного оценивания индивидуальных образовательных результатов обучающегося в определенный период его обучения. Портфолио позволяет учитывать результаты в разнообразных видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной. Портфолио это – заранее спланированная и специально организованная индивидуальная подборка материалов и 51 документов, которая демонстрирует усилия, динамику и достижения обучающегося в различных областях.

Дистанционные образовательные технологии.

В случае применения дистанционной формы обучения используются следующие формы и методы проведения занятий: онлайн консультации, лекции, презентации, видеоуроки, практические задания. Деятельность с обучающимися может быть организована с использованием:

1. образовательных технологий (разнообразные активности в режиме реального времени с помощью телекоммуникационных систем);
2. возможностей электронного обучения (видео-занятия, формирование подборок просветительского и развивающего материала для самостоятельного использования);
3. бесплатных интернет-сайтов открытых трансляций;
4. ресурсов средств массовой коммуникации;
- 5 образовательных и развивающих материалов на печатной основе.

В процессе реализации программы возможна интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Формы организации образовательного процесса зависят от задач обучения: групповая, в малых группах, взаимная, индивидуальная.

Виды занятий с указанием ведущего метода обучения:

- кейсовый метод с целью закрепления полученных теоретических знаний;
- проектный метод с целью реализации творческого потенциала обучающихся;
- формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, беседа, сообщение-презентация, практика);
- обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа, дискуссия).

Формы организации деятельности обучающихся на занятии с указанием конкретных видов деятельности:

- фронтальная: беседа, объяснение, показ;
- коллективная: выполнение коллективных проектов и их защита; подготовка к конкурсам и соревнованиям;
- групповая: работа в парах, создание проекта в малых группах;
- индивидуальная: самостоятельная работа учащегося для разработки собственного проекта. При реализации программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организуется работа обучающихся в «виртуальных группах», которая происходит при удалённости друг от друга практически всех субъектов образования, в том числе с помощью использования систем видео-конференц-связи, через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

Формы организации воспитательной и досуговой деятельности: Тематическая беседа, дискуссия, интерактивные, игровые и тренинговые формы (тимбилдинг, нетворкинг, хакатон, мастермайнд-сессия, сторрителлинг, челлендж), фотомарафон, тематическая прогулка, час здоровья, образовательный туризм, профориентационные мероприятия.

Список используемой литературы

Для педагога:

Методические рекомендации для педагогов и наставников детских технопарков «Кванториум» (Хайтек тулкит. Тимирбаев Денис Фаридович. – М.: Фонд новых форм развития образования, изд.2-е дополненное,2019–128 с),

Для педагога:

Методические рекомендации для педагогов и наставников детских технопарков «Кванториум» (Хайтек тулкит. Тимирбаев Денис Фаридович. – М.: Фонд новых форм развития образования, изд.2-е дополненное,2019–128 с),

Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. — Новосибирск: Наука, 2016

Иванов Г. И. Формулы творчества, или как научиться изобретать: Кн. Для учащихся ст. Классов. — М.: Просвещение, 2024.

Диксон Дж. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: Пер. с англ.- М.: Мир, 2019. John R.

Dixon. Design Engineering: Inventiveness, Analysis and Decision

Making. McGraw-Hill Book Company. New York. St. Louis. San Francisco. Toronto. London. Sydney. 2016.

Альтшуллер Г. С., Верткин И. М. Как стать гением: Жизн. стратегия творч. личности. — Мн: Белорусь, 2024.

Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения. - М: Московский рабочий, 2019.

Негодаев И. А. Философия техники: учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 2017

3D моделирование и САПР

В. Н. Виноградов, А.Д. Ботвинников, И.С. Вишнепольский — «Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений», г.Москва, «Астрель», 2019.

И. А. Ройтман, Я. В. Владимиров — «Черчение. Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений», г.Смоленск, 2020.

Герасимов А. А. Самоучитель КОМПАС-3D V9. Трехмерное проектирование — Страниц: 400;

Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7. - СПб.: БХВ-Петербург,2019.- 400 с.

Компьютерный инжиниринг: учеб. пособие / А. И. Боровков [идр.]. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 93 с.

Для обучающихся:

Аддитивные технологии Уик, Ч. Обработка металлов без снятия стружки /Ч.Уик. -М.:Изд-во «Мир», 1965. -549 с

WohlersT. Wohlers report 2024: Additivemanufacturingand 3D-printingstateoftheindustry: Annualworld-wideprogressreport, Wohlers Associates, 2024

Printing for Science, Education and Sustainable Development Э.Кэнесс, К. Фонда, М. Дзеннаро, CC Attribution-NonCommercial-ShareAlike, 2023

<https://solidoodletips.wordpress.com/2022/12/07/slicer>

Без снятия стружки /Ч.Уик. -М.: Изд-во «Мир», 2018-549 с

WohlersT. Wohlers report 2014: Additivemanufacturingand 3D-printingstateoftheindustry: Annualworld-wideprogressreport, Wohlers Associates, 2014

Printing for Science, Education and Sustainable Development Э.Кэнесс, К. Фонда, М. Дзеннаро, CC Attribution-NonCommercial-ShareAlike, 2023

<https://habrahabr.ru/post/196182/> - короткая и занимательная статья с хабрахабр о том, как нужно подготавливать модель.

<https://solidoodletips.wordpress.com/2022/12/07/slicer-shootout-t-4/> сравнение работы разных слайсеров.

Лазерные технологии С. А. Астапчик, В. С. Голубев, А. Г. Маклаков. Лазерные технологии в машиностроении и металлообработке. — Белорусская наука.

Colin E. Webb, Julian D.C. Jones. Handbook of Laser Technology and Applications (Справочник по лазерным технологиям и их применению) book 1.-2 — IOP.

Steen William M. Laser Material Processing. — 2nd edition. — Great Britain: Springer-Verlag.

Вейко В. П., Петров А

Лазерные технологии». Раздел: Введение в лазерные технологии. –СПб: СПбГУ ИТМО, 2019–143 с

Вейко В. П., Либенсон М.Н., Червяков Г. Г., Яковлев Е. Б. Взаимодействие лазерного излучения с веществом. – М.: Физматлит, 2018

Фрезерные технологии Рябов С. А. (2006)

Современные фрезерные станки и их оснастка: Учебное пособие Корытный Д.М. (1963)

Фрезы. Современные тенденции развития и основы эффективной эксплуатации обрабатывающих станков с ЧПУ Чуваков А.Б. Нижний Новгород, НГТУ 2013

Пайка и работа с электронными компонентами Максимихин М. А. Пайка металлов в приборостроении. Л.: Центральное бюро технической информации, 2019

Для родителей:

Негодаев И. А. Философия техники: учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 1997

3D моделирование и САПР

Альтшуллер Г. С., Верткин И. М. Как стать гением: Жизн. стратегия творч. личности. — Мн: Белорусь, 2014.

Иванов Г. И. Формулы творчества, или как научиться изобретать: Кн. Для учащихся ст. Классов. — М.: Просвещение, 1994.

3.ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Современная сфера дополнительного образования детей – важнейшая составляющая социальной политики государства в области детства, воспитательное пространство детства, сложившееся в современном российском обществе. Реалии нового времени вновь актуализировали проблему воспитания личности взрослеющего человека, способного мобильно реагировать на происходящие изменения при подготовке к созидательной деятельности в изменяющемся мире. В педагогику возвращаются идеи значимости детства, сотрудничества, диалога, самоактуализации и самоопределения личности. Значение этих понятий отражено в нормативных документах, которые определяют государственную политику в области воспитания и дополнительного образования. Дополнительное образование детей, выступая в единстве его двух неразрывных частей – обучения и воспитания, определяет воспитание как приоритетную составляющую современного дополнительного образования детей.

Воспитательный раздел разработана в соответствии с :

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 2.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (при условии, что образовательная организация дополнительного образования оказывает услуги по организации отдыха и оздоровления детей);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3.1. ЦЕННОСТНО-ЦЕЛЕВЫЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ

Одной из задач развития дополнительного образования детей, в соответствии с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года» (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р), является «организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности». Образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам, согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», направлена на:

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся; формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию свободного времени обучающихся;
- адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности.
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Воспитательный потенциал дополнительного образования складывается из множества компонентов:

- психологический климат в образовательной организации;
- содержание учебного материала;
- методы и формы обучения; личность педагога.

Этот потенциал может быть максимально эффективен при условии грамотного использования определённых подходов к проектированию и реализации воспитательного процесса.

3.2. Цель и задачи воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Основные задачи воспитательной работы:

- Формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- Организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;
- Организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования детей и обучающейся молодежи;
- Приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- Обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- Воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- Развитие воспитательного потенциала семьи;
- Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы

- Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.
- Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.
- Художественно-эстетическое воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса и в

поведении.

- Физическое воспитание содействует здоровому образу жизни.
- Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления школьников.

3.3. Основные направления воспитания

Основные целевые ориентиры воспитания направлены на воспитание, формирование: Интересы к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества; интереса к личностям конструкторов, организаторов производства; ценностей авторства и участия в техническом творчестве; навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона; уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыта участия в технических проектах и их оценки;

3.4. Основные традиции и уникальность воспитательной деятельности

Основными традициями воспитания в центре детский технопарк «Кванториум» являются:

- совместная деятельность детей и взрослых, как ведущий способ организации воспитательной деятельности;
- создание условий, при которых для каждого ребенка предполагается роль в совместных делах (от участника до организатора, лидера того или иного дела);
- создание условий для приобретения детьми нового социального опыта и освоения новых социальных ролей; проведение общих мероприятий образовательной организации с учетом конструктивного межличностного взаимодействия детей, их социальной активности;
- включение детей в процесс организации жизнедеятельности временного детского коллектива; формирование коллективов детских объединений (отрядов, кружков, студий, секций и др.) установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;
- обмен опытом между детьми в формате «дети-детям»; ключевой фигурой воспитания является ребенок, главную роль в воспитательной деятельности играет педагог, реализующий по отношению к детям защитную, личностно - развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

3.5 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цел
1	День солидарности в борьбе с терроризмом	02.09	Беседа; Просмотр фильма.	Формирование гражданской позиции
2	Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	03.10	Мастер – классы в формате дети-взрослым	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям
3	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках. Всероссийского фестиваля «Вместе ярче»	14.10	Урок-беседа.	Формирование знаний об экологии
4	День народного единства	07.11	Тематический час	Формирование гражданской позиции
5	Тематический урок «Виды памяти»	20.11	Тематический урок	Обучение детей пользоваться в процессе познания разными видами памяти.
6	«День Информатики»	06.12	Беседа;	Воспитывать интерес к изучаемому предмету
7	«День полного освобождения города Ленинграда от блокады 1944»	27.01	Акция;	Формирование гражданской позиции
8	«Есть дата в снежном феврале.», в честь Дня защитника Отечества	23.02	Тематический урок;	Формирование навыков культурного отдыха
9	Фестиваль видеосюжетов и мультипликационных фильмов «Прекрасный мир анимации»	01.03-15.03	Фестиваль;	Приобщение к профессиям, связанных с Видеопроизводством, 2D и 3D графикой и мультипликацией
10	Всемирный день авиации и космонавтики	12.04	Тематический урок; Квест;	Знакомство с особенностями профессией
11	«Эстафета добрых дел» ко дню великой победы	1 неделя мая	Тематический урок; Квест-урок;	Формирование чувства патриотизма, Формирование гражданской позиции