

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

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 3 от 14.05.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Подготовка к конкурсам»

Продвинутый уровень

Возраст обучающихся: 11–17 лет

Срок реализации: 1 год (68 часов)

СОГЛАСОВАНО:

И.о. начальника детского технопарка
«Кванториум. г. Верхняя Пышма»

М. В. Сивкова

«30» апреля 2026 г.

Автор-составитель:

Епанешникова Е. С., методист

г. Верхняя Пышма, 2026

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Важным институтом развития детского технического творчества выступает современная система дополнительного образования, в рамках которой особое место среди массовых мероприятий занимают конкурсы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к конкурсам» разработана для подготовки обучающихся к участию во всероссийских, областных, региональных конкурсах («Инженериада», «Профессионалы», «ТехноМарт», «Большие вызовы» и «Технофест», «Большая перемена» др.). Программа дает возможность на практике познакомиться с особенностями инженерно-технической деятельности, приобрести опыт работы в команде, опыт разработки проектов на современном оборудовании и реализовать свои таланты в соревновательных мероприятиях (конкурсах).

Программа имеет техническую направленность и ориентирована на развитие интереса у детей к научно-исследовательской и конструкторской деятельности, а также раннему профессиональному самоопределению обучающихся.

Новизна программы заключается в том, что она объединяет подготовку к двум типам конкурсов: проектная направленность (П) – «Большие вызовы», «Инженериада», «Технофест» (оценка идеи, исследования, технический дневник проекта, защиты); чемпионатная направленность (Ч) – «Профессионалы», «ТехноМарт», отдельные треки «Большой перемены» (оценка практического выполнения задания на время и качество). Особенностью является интеграция сквозных компетенций (декомпозиция, планирование, тестирование, рефлексия) в оба трека, что позволяет обучающимся осознанно выбирать траекторию подготовки под конкретный конкурс.

Программа разработана с учётом требований, следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

- Федеральный закон от 24 июля 1998 года № 124–ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (с изменениями на 29 ноября 2025 года);

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 29 декабря 2025 года);

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678–р «О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996–р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

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

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования

к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09–3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

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

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

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

Актуальность программы

В рамках федерального проекта акцент сделан на раннюю профориентацию и подготовку квалифицированных кадров. Участие обучающихся в конкурсах становится одним из показателей эффективности образовательных организаций.

Подростки 11–17 лет находятся в стадии активного профессионального самоопределения. Участие в конкурсах позволяет им не только проверить свои способности в реальном соревновании, но и получить опыт, который станет преимуществом при поступлении в профессиональные образовательные организации.

Анализ практики показывает, что многие талантливые обучающиеся показывают низкие результаты на конкурсах не из-за недостатка профессиональных навыков, а из-за отсутствия навыков самоорганизации,

неумения работать с критериями оценки и психологической неготовности к соревновательному стрессу. Особое внимание уделяется развитию не только предметных знаний, но и общепрофессиональных навыков, таких как проектное мышление, командное взаимодействие и навыков публичных выступлений, что является важнейшим условием для успешной профессиональной самореализации в технической сфере.

Прогностичность программы обусловлена её направленностью на формирование устойчивых, практико-ориентированных навыков, обеспечивающих успешную адаптацию обучающихся как в условиях конкурсной деятельности, так и в последующем обучении и профессиональной самореализации. Участие в проектной и технической деятельности способствует развитию осознанного интереса к инженерной сфере, поддерживает внутреннюю учебную мотивацию и способствует раннему профессиональному самоопределению. Развиваемые компетенции соотносятся с актуальными и перспективными потребностями научно-технологических отраслей.

Отличительной особенностью программы является разделение материалов на проектный (П) и чемпионатный (Ч) треки, которые изучаются параллельно. Это помогает участникам не только готовиться к своему конкурсу, но и осваивать логику другого трека, развивая технические навыки.

Адресат программа

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к конкурсам» имеет продвинутый уровень сложности и предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 17 лет.

Количество обучающихся в группе – 14 человек. Состав группы постоянный. Место проведения занятий: г. Верхняя Пышма, пр. Успенский, 2Г.

Возрастные особенности

Выделенные возрастные периоды при формировании групп 11–13 лет основываются на психологических особенностях младшего подросткового возраста.

В данный возрастной период ведущей для ребенка становится учебная деятельность. Этот возраст характеризуется тем, что происходит перестройка познавательных процессов ребенка: формируется произвольность внимания и памяти, мышление из наглядно-образного преобразуется в словесно логическое и рассуждающее, формируется способность к созданию умственного плана действий.

К психологическим новообразованиям данного возраста также относятся произвольность поведения и способность к рефлексии. Поэтому при реализации модулей целесообразно переходить от игровых форм обучения, к методу проектов, кейсовому обучению. Все методы в большей или меньшей степени применяются в том или ином возрастном периоде.

Младший подростковый возраст (11–13 лет) – это период повешенной активности, стремления к деятельности, значительного роста энергии.

Общение со сверстниками пронизывает все сферы жизнедеятельности подростка, активно развиваются дружественные связи.

Возникает чувство «взрослости» – переориентация с привычных норм на взрослые: желание получить умения и качества взрослого человека, стремление делать нечто полезное. Главной характеристикой «Мы-образа» подростка является его включённость в группы сверстников. Так же, именно этот период является благоприятным для формирования новых, зрелых форм учебной мотивации – учение приобретает личностный смысл («учусь для себя»).

В старшем подростковом возрасте (14–17 лет) наступает ключевой момент в личностном развитии, связанный со становлением дифференцированной и осознанной «Я-концепции», как системы внутренне согласованных представлений о себе, сопряженной с идентификацией со сверстниками и с ровесниками. Формирование «Я-концепции» – это результат рефлексии, самопознания, сформированного идеализированного образа значимого «другого», в качестве которого для подростка чаще всего выступает более старший сверстник.

Благодаря рефлексии подросток начинает осознавать себя в разных ролях, требующих разнообразных способностей и качеств личности, поэтому представление о себе из смутного и генерализованного становится всё более чётким и структурированным.

Данные возрастные особенности определяют выбор форм и методов работы при организации образовательного процесса.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными часами - 10 минут.

Срок освоения общеразвивающей общеобразовательной программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Объем общеразвивающей программы: 68 академических часов.

Особенности организации образовательного процесса:

Форма организации образовательной деятельности – групповая, разновозрастная.

Программа «Подготовка к конкурсам» имеет продвинутый уровень сложности и предназначена для обучающихся, уже владеющих базовыми профессиональными компетенциями в соответствующей области. Обучающийся в процессе освоения программы может сменить трек (с проектного на чемпионатный или наоборот) по решению педагога при условии успешного выполнения дополнительных заданий, подтверждающих готовность к освоению содержания нового трека. Смена трека допускается не позднее середины срока реализации программы.

Форма обучения: очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (п.2, ст.17, гл.2 ФЗ-273).

Виды занятий: основными формами занятий по данной программе являются комбинированное занятие (сочетание теоретического и практического), практическое занятие, беседа, реализация и презентация проекта, тренировка, имитация конкурса.

Формы подведения итогов реализации общеразвивающей программы: устный опрос, практическая работа, тестирование, демонстрация результата, защита проекта, выполнение конкурсного кейса, оценочный лист.

1.2 Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель: сформировать у обучающихся инженерно-технические навыки и соревновательные компетенций, необходимые для самостоятельной проектной деятельности и результативного участия в конкурсах проектной и чемпионатной направленности.

Обучающие задачи:

- сформировать понимание правил техники безопасности при работе с оборудованием.
- познакомить с конкурсами и критериями оценки, обучить анализировать регламенты;
- сформировать понимание различий проектного (П) и чемпионатного (Ч) треков, умение выбирать траекторию подготовки под конкретный конкурс.
- сформировать и закрепить углубленные навыки работы в интегрированных средах программирования (микроконтроллер), системах трёхмерного моделирования, слайсерах для подготовки управляющих программ, а также навыки практического прототипирования с использованием аддитивных, лазерных и фрезерных технологий.
- изучить все этапы проектной работы (от выявления проблемы до оформления документации) и инструментами управления проектами;
- сформировать умение выбирать эффективную стратегию под систему оценивания, выполнять конкурсные задания с соблюдением временных ограничений и в условиях соревновательной среды;

- сформировать умение выстраивать структуру презентации, представлять проект, отвечать на вопросы и оформлять постер.

Развивающие задачи

- развивать навыки целеполагания, самоорганизации и рефлексивного контроля.

- развивать коммуникативные компетенции для эффективной командной работы.

- развивать навыки аргументации и логического мышления.

- развивать навыки публичной презентации.

- Развивать культуру безопасного труда и обращения с оборудованием.

Воспитательные задачи

- формировать адекватную самооценку и мотивацию к саморазвитию.

- воспитывать осознанное отношение к профессиональному самоопределению.

- воспитывать уважение к чужому труду и готовность к сотрудничеству.

- формировать рефлексивную позицию (анализ прошлого опыта как ресурса).

- формировать ответственное отношение к соблюдению конкурсной этики, честности и уважению к результатам чужого труда.

1.3 Содержание общеразвивающей программы Учебный (тематический) план

Таблица 1

№ п/ п	Наименование темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		В с е г о	Т е о р и я	П р а к т и к а	
1.	Вводный модуль	4	2	2	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж ТБ. Диагностика стартовых компетенций	2	1	1	Входная диагностика (тестирование +, практика), Устный опрос
1.2	Обзор конкурсов (П/Ч), анализ победителей и построение плана подготовки	2	1	1	Устный опрос, таблица анализа, план-график
2.	Универсальные навыки работы над заданием (сквозные)	30	8	22	
2.1	От проблемы к задаче: анализ и декомпозиция (П/Ч), поиск и анализ информации. Работа с аналогами	2	1	1	Практическая работа Устный опрос
2.2	Планирование: время, ресурсы, этапы, контрольные точки, (П/Ч)	2	1	1	Дорожная карта (Приложение 7)
2.3	Проектирование и расчёт (П/Ч)	2	1	1	Практическая работа
2.4	Прототипирование / выполнение по образцу (П/Ч)	18	2	16	Макет, чек-лист (Приложение 4)
2.5	Тестирование, самопроверка, анализ ошибок и доработка	2	1	1	Протокол тестирования (Приложение 8)
2.6	Оформление документации (П/Ч)	2	1	1	Практическая работа
2.7	Промежуточный контроль: срез готовности	2	1	1	Оценочный лист (Приложение 3)
3.	Надпрофессиональные компетенции	6	2	4	
3.1	Командная работа: роли и коммуникация	2	0	2	Наблюдение

3.2	Планирование времени, соблюдение сроков, стрессоустойчивость, обратная связь	2	1	1	Анализ игровых ситуаций
3.3	Рефлексия, этика конкурсов	2	1	1	Чек-лист самооценки (Приложение 9)
4.	Интенсив в формате конкурса	16	3	13	
4.1	Тренировка в условиях конкурса	4	1	3	Хронометраж
4.2	Сквозная работа над продуктом / заданием	6	0	6	Журнал работы
4.3	Взаимооценка и разбор ошибок	2	1	1	Экспертный лист (Приложение 10)
4.4	Имитация конкурсного испытания	4	1	3	Оценочный лист (Приложение 3)
5.	Презентация и защита результатов	8	4	4	
5.1	Структура презентации (П/Ч)	2	1	1	Шаблон презентации
5.2	Устная презентация и работа с вопросами	2	1	1	Защита, анализ игровых ситуаций
5.3	Визуализация результатов	2	1	1	Постер (Приложение 11)
5.4	Предзащита с экспертом	2	1	1	Оценочный лист эксперта
6.	Итоговый модуль	4	2	2	
6.1	Финальная аттестация в формате конкурса	2	1	1	Итоговая экспертиза (Приложение 3)
6.2	Анализ и план до реального конкурса	2	1	1	Индивидуальная карта развития (Приложение 12), план-график
	Итого	68	21	47	

Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводный модуль: старт, диагностика, целеполагание

1.1 Вводное занятие. Инструктаж ТБ. Диагностика стартовых компетенций

Теория: Цели и задачи программы. Календарь конкурсов. Инструктаж по технике безопасности: работа с инструментом, компьютером, оборудованием. Понятие стартовой компетенции.

Практика: Входная диагностика: тестирование (знание форматов файлов, Arduino, этапов проекта) и практическое задание.

(П): проблемная ситуация – сформулировать проблему и предложить 3 идеи решения.

(Ч): выполнение мини-модуля на скорость и точность по инструкции.

1.2. Обзор конкурсов, анализ победителей и построение плана подготовки

Теория: Знакомство с двумя типами конкурсов. (П): «Большие вызовы», «Инженериада», «Технофест» – сроки, этапы, требования к техническому дневнику и стендовой защите. Оцениваются: актуальность и новизна идеи, глубина исследования, полнота документации, убедительность защиты. (Ч): «Профессионалы», «ТехноМарт» – модульный принцип, инфраструктурный лист, выполнение заданий на время. Оцениваются: точность, скорость, техника безопасности, качество сборки. Сквозные критерии: актуальность, новизна, практическая значимость, качество проработки, презентация. На примере реальных проектов-победителей разбирается, за что эксперты начисляют и снимают баллы. Построение плана подготовки: целеполагание по SMART, ключевые этапы, контрольные точки, расчёт времени до конкурса (обратный отсчёт), личный дневник подготовки.

Практика: (П): просмотр видео защиты проекта-победителя, заполнение таблицы анализа (проблема, решение, уникальность, оформление, ответы). Составление дорожной карты проекта (5–7 этапов с датами).

(Ч): разбор чемпионатного задания, заполнение чек-листа «За что снимают баллы». Составление графика тренировок по модулям. Планы сдаются педагогу и утверждаются.

2. Универсальные навыки работы над заданием (сквозные)

2.1 От проблемы к задаче: анализ, декомпозиция, поиск и анализ информации. Работа с аналогами

Теория: Разница между «проблемой» и «задачей». Методы декомпозиции: дерево целей, сценарии использования, структурная схема работ.

Практика: (П): разбить проектную идею на 5–7 задач, найти 3 аналога, заполнить таблицу «Плюсы/минусы/что возьмём».

(Ч): разбить чемпионатное задание на операции, найти эталонное видео выполнения модуля, выписать 5 ключевых приёмов.

2.2 Планирование: время, ресурсы, этапы, контрольные точки

Теория: График работы над проектом. Контрольные точки (КТ). Ресурсы: материалы, оборудование, ПО, помощь экспертов. Форс-мажор и перепланирование.

Практика: (П): План проекта с дедлайнами (указать КТ1–КТ5).

(Ч): Хронометраж выполнения типового модуля (заполнить карту времени).

2.3 Проектирование и расчёт (в зависимости от типа конкурса)

Теория: Техническое задание (ТЗ). Эскиз, чертёж, 3D-модель. Основы расчётов: механика (силы, рычаги), электроника (ток, напряжение), бюджет.

Практика: (П): Разработать ТЗ на проект. Создать эскиз в CAD.

(Ч): выполнить расчёт детали (длина, ширина, допуск $\pm 0,1$ мм).

2.4 Прототипирование / выполнение по образцу

Теория: что такое прототип (от чернового до рабочего). Методы прототипирования: 3D-печать, лазерная резка, макетирование. Понятие «выполнение по образцу».

Практика: (П): Создание прототипа / макета из доступных материалов.

(Ч): Выполнение тренировочного модуля строго по чертежу-образцу.

2.5 Тестирование, самопроверка, анализ ошибок и доработка

Теория: Виды тестирования: функциональное, нагрузочное, временное. Протокол тестирования. Типология ошибок: технические, процедурные, логические. Цикл «Проверка → Исправление → Проверка».

Практика: (П): проверка гипотезы, запись данных в протокол, заполнение таблицы доработок (версия → ошибка → исправление).

(Ч): самопроверка по чек-листу из 10 пунктов, повторная отработка слабого модуля.

2.6 Оформление документации (под свой конкурс) (2 часа)

Теория: Конкурсная документация: технический дневник, технологическая карта, протокол сдачи. Требования к оформлению.

Практика: (П): заполнение технического дневника проекта по шаблону.
(Ч): заполнение технологической карты (операция, инструмент, время, отметка).

2.7. Промежуточный контроль: срез готовности (2 часа)

Теория: Объявление формата среза. Критерии оценки.

Практика: (П): защита концепции проекта (3 слайда, 2 минуты).

(Ч): выполнение сборного модуля на время (15 минут на 3 операции).
Оценка по оценочному листу.

3. Над профессиональные компетенции

3.1 Командная работа: роли и коммуникация

Практика: (П): распределение ролей в проектном треке (лидер, модератор времени, исполнитель, презентующий).

(Ч): отработка смены ролей в чемпионатном задании. Тренинг эффективной коммуникации.

3.2 Планирование времени, соблюдение сроков, стрессоустойчивость и обратная связь

Теория: Способы планирования времени: интервальная работа, расстановка приоритетов. Как не провалить срок сдачи (запас 20%). Правила принятия замечаний: не оправдываться, не перебивать, поблагодарить. Приёмы самоуспокоения (дыхание, пауза).

Практика: (П): анализ отставаний по дорожной карте, отработка сценария «Эксперт говорит, что проект бесполезен» – вежливо возразить с фактами.

(Ч): выполнение модуля с ограничением времени (90% норматива) и с помехами (шум, вопросы).

3.3. Рефлексия, анализ прогресса, этика конкурсного движения

Теория: что такое рефлексия. Зона ближайшего развития. Присвоение чужого труда (копирование без указания автора). Правила корректности по отношению к соперникам.

Практика: заполнение чек-листа самооценки (что удалось, что нет, какой модуль получился лучше/хуже).

(П): проверка черновиков проекта на наличие ссылок.

(Ч): тренировка самостоятельного выполнения (запрет подсказок, честная фиксация ошибок).

4. Интенсив: отработка в формате конкурса

4.1 Тренировка «в условиях, приближённых к конкурсным»

Теория: Стресс-факторы конкурса: чужие люди, громкий таймер, камера. Как готовиться.

Практика: (П): работа над проектом в сжатые сроки (имитация дедлайна). (Ч): выполнение модуля при видеозаписи и пубlique. Фиксация времени в хронометраже.

4.2 Сквозная работа над своим продуктом / заданием

Практика: (П): создание финальной версии проекта (от идеи до презентации). (Ч): отработка всех модулей чемпионата подряд. Ведение «Журнала работы»: что сделал за каждый час, какие проблемы, сколько времени заняло.

4.3 Взаимооценка и разбор типовых ошибок по протоколам конкурсов

Теория: как научиться оценивать объективно. Шкала критериев (0 – не выполнено, 1 – частично, 2 – полностью). Анализ реальных протоколов прошлых лет.

Практика: (П): участники заполняют экспертные листы на проекты соседей, находят ошибки в чужих проектах. (Ч): оценка модулей друг друга по чек-листу, просмотр видео ошибок на чемпионате – групповая рефлексия.

4.4 Имитация конкурсного испытания

Теория: Организационный момент: регистрация, жеребьёвка, выдача заданий.

Практика: (П): полная защита проекта перед «экспертами» (3 педагога и группа). Регламент 5–7 минут плюс вопросы. (Ч): полное выполнение чемпионатного задания за конкурсное время (например, 3 часа на 4 модуля). Заполнение оценочных листов.

5. Презентация и защита результатов

5.1. Структура презентации / отчёта по заданию

Теория: Правило «10/20/30» (10 слайдов, 20 минут, шрифт 30). Структура защиты: проблема → цель → задачи → решение → результат.

Практика: (П): создание шаблона презентации. (Ч): создание структуры устного отчёта по выполненным модулям.

5.2 Устная презентация и работа с вопросами

Теория: Техники речи: громкость, паузы, контакт глаз, отсутствие слов-паразитов. Способы ответов на провокацию: техника «Эхо», «Мост». Признание «я не знаю» лучше лжи.

Практика: (П): Презентация проекта за 3 минуты (таймер, видеозапись, самоанализ), составление банка из 10 неудобных вопросов к проекту, отработка ответов. (Ч): устное пояснение выполненного задания, составление банка вопросов о технологии.

5.3 Визуализация результатов

Теория: Требования к постерам/стендам. Ошибки визуализации.

Практика: (П): создание постера или стенда для выставки (в облачных графических редакторах или физически). (Ч): оформление результата для сдачи эксперту (маркировка, упаковка, фото).

5.4 Предзащита / предъявление результата с экспертом

Теория: Роль эксперта. Критерии «допуска» до финала.

Практика: (П): предзащита проекта перед педагогом в режиме «строгий экзамен». (Ч): предъявление выполненного модуля с разбором по оценочному листу.

6. Итоговый модуль

6.1. Финальная аттестация в формате конкурса

Теория: Объявление порядка проведения финальной аттестации. Выдача заданий.

Практика: (П): итоговая защита проекта (по критериям реального конкурса). (Ч): выполнение интегрального модуля. Оценка по итоговой экспертизе.

6.2. Анализ результатов и построение плана до реального конкурса

Теория: Анализ личного выступления (сильные/слабые стороны, возможности, угрозы).

Практика: Заполнение индивидуальной карты развития. (П): плюсы/минусы проекта и защиты, план доработки. (Ч): плюсы/минусы выполнения модулей, план тренировок. Составление индивидуального плана графика на оставшееся до реального конкурса время. Утверждение плана педагогом.

1.4 Планируемые результаты общеразвивающей программы

Предметные результаты:

знать/понимать:

- Правила техники безопасности при работе с аддитивным, лазерным, фрезерным оборудованием и ручным инструментом.
- Ключевые отличия и критерии оценки конкурсов проектной (П) и чемпионатной (Ч) направленности.
- Полный цикл инженерной разработки: от выявления проблемы и проектирования до оформления документации и презентации результата.
- Принципы эффективной стратегии выполнения задания в условиях временных ограничений и соревновательной среды.

Уметь:

- Ориентироваться в системе конкурсов, расшифровывать конкурсный кейс с выделением объективных и субъективных критериев, заполнять экспертную карту по образцу.
- Применять инструменты управления проектами (дорожная карта, график тренировок) и формировать индивидуальный конкурсный маршрут.
- Применять полный цикл инженерной разработки: создавать трёхмерные модели средней сложности; писать программы для микроконтроллера; изготавливать опытные образцы на 3D-принтере, лазерном или фрезерном станке с ЧПУ; проводить функциональные испытания и оформлять протокол проверок.
- Выстраивать структуру презентации, оформлять постер, представлять проект согласно регламенту, аргументированно отвечать на вопросы экспертов.

Метапредметные результаты:

- Уметь планировать процесс выполнения работы, ставить цели и достигать поставленных результатов, анализировать и осуществлять контроль своей деятельности.
- Уметь эффективно взаимодействовать с участниками процесса в командной работе, распределять роли и зоны ответственности.
- Уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, используя навыки аргументации.
- Уметь выступать и презентовать свой разработанный продукт, управляя вниманием аудитории.
- Знать и соблюдать правила безопасного поведения в учебной аудитории, при работе с оборудованием и ручным инструментом.

Личностные результаты:

- Повышение готовности обучающихся к раскрытию своего потенциала, принятие своих сильных и слабых сторон; стремление к личностному развитию и поиск точек роста.
- Стратегическое видение результатов своего профессионального развития, наличие практического опыта участия в конкурсах и их объективная оценка.
- Умение выстраивать продуктивное сотрудничество со сверстниками в учебной, исследовательской и проектной деятельности.
- Умение анализировать свой прошлый опыт (как успешный, так и неудачный) как ресурс для дальнейшего профессионального и личностного развития.
- Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; ответственное отношение к экологической безопасности и потенциальным угрозам технологического прогресса.

1.5 Воспитание

Цель воспитания: формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, гражданской идентичности, трудолюбия, ответственности, уважения к культурному наследию России и Свердловской области, а также развитие социально-эмоционального интеллекта и навыков коллективного взаимодействия.

Задачи воспитания:

- содействовать присвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей (жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, созидательный труд, крепкая семья и др.);
- формировать у обучающихся активную жизненную позицию, готовность к участию в общественно значимой деятельности;
- развивать коммуникативные навыки, культуру поведения, умение работать в команде, эмпатию и уважение к другим людям;
- воспитывать ответственное отношение к своему здоровью, безопасному поведению в природной, цифровой и производственной среде;
- формировать неприятие коррупционного поведения и правовую грамотность;
- развивать уважение к труду, научному и техническому творчеству, профессиональное самоопределение;
- укреплять связь семьи и образовательной организации через совместные мероприятия.

Целевые ориентиры воспитания: сформированность гражданской позиции, готовность к социальному проектированию, наставничеству, передаче опыта младшим.

Формы и методы воспитания:

- беседы, дискуссии;

- коллективные творческие дела (праздники, акции, фестивали, выставки);
- проектная и исследовательская деятельность социальной направленности;
- встречи с интересными людьми, ветеранами, представителями профессий;
- участие в волонтерских и патриотических акциях, конкурсах, соревнованиях.

Условия воспитания:

- создание воспитывающей среды в учебной группе и структурном подразделении;
- поддержка детских инициатив, самоуправления;
- взаимодействие с семьёй;
- использование ресурсов региональной системы дополнительного образования, в том числе навигатора дополнительного образования детей Свердловской области.

Анализ результатов воспитания осуществляется через педагогическое наблюдение, анкетирование, анализ участия в мероприятиях, портфолио достижений обучающегося.

Календарный план воспитательной работы

№ п/ п	Событие/мероприятие	Сроки	Цель	Форма проведе ния
1.	«Азбука безопасности: старт в безопасный год»	сентябрь	Обеспечение безопасных условий для жизни и здоровья обучающихся, предотвращение травматизма и несчастных случаев	Беседа
2.	Организация и проведение родительских собраний	Сентябрь, апрель	Знакомство с направлениями обучения, обзор значимых событий, обсуждение перспектив развития, подведение итогов	Собрание
3.	«Цифровой след: что оставляем в сети?»	Сентябрь, октябрь	Формирование представления о понятии «информационная безопасность»	Беседа
4	«Фейк/Факт: как отличить правду?»	Сентябрь, октябрь	Формирование навыков критического мышления и медиаграмотности, распознавание манипуляции и принятие обоснованных решения в цифровой среде	Квиз
5	«Безопасный лед»	Октябрь, март	Формирование знаний и навыков безопасного поведения на льду	Беседа
6	«Скажи коррупции нет»	Ноябрь, декабрь	Формирование негативного отношения к коррупции, воспитание личной нетерпимости к любым проявлениям этого явления.	Беседа, викторина

№ п/ п	Событие/мероприятие	Сроки	Цель	Форма проведе ния
7	Ситуационная игра-приключение «Город без коррупции»	Ноябрь, декабрь	Формирование негативного отношения к коррупции, воспитание личной нетерпимости к любым проявлениям этого явления.	Беседа, викторина
8	«В единстве – наша сила» мероприятие, посвященное Дню народного единства	Ноябрь	Формирование чувства патриотизма, уважения к истории и культуре народов России, осознание ценности единства и гражданской солидарности через изучение исторических событий и современных традиций	Исторический квест
9	«Своя игра: новогодний калейдоскоп»	Декабрь	Создание праздничной атмосферы, способствующей сплочению, развитие творческих и коммуникативных навыков учащихся	Интеллектуальная игра
10	День российской науки: «От школьного проекта до промышленности»	Февраль	Формирование интереса к научно – техническому творчеству	Урок-интерактив
11	«Путь защитника: выбор и ответственность» мероприятие, посвященное Дню защитника Отечества	Февраль	Формирование понимания значимости воинского долга и героизма на примерах из истории и современности	Дискуссия
12	Видеопоздравление к Международному женскому Дню	Март	Формирование уважительного и глубокого отношения к женственности, материнству и роли женщины в обществе	Творческая мастерская

№ п/ п	Событие/мероприятие	Сроки	Цель	Форма проведе ния
13	«Путь к звёздам: от мечты к реальности» мероприятие, посвященные Дню Космонавтики	Апрель	Формирование интереса к космонавтике и астрономии, воспитание чувство гордости за научные достижения России, расширение представления о Вселенной и месте человека в ней.	Интеллектуально-творческий квест
14	Итоговые занятия, внутренняя защита проектов для родителей	Апрель, май	Подведение итогов, укрепление мотивации к дальнейшему творческому и интеллектуальному развитию	Защита проектов
15	«Подвигу жить в веках!» мероприятие, посвященные Дню Победы	Май	Формирование глубокого уважения к историческому подвигу народа в Великой Отечественной войне, воспитание чувства патриотизма и личной сопричастности к сохранению памяти о ветеранах и героях	Беседа

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
2	Количество учебных дней	34
3	Количество часов в неделю	2
4	Количество часов	68
5	Начало занятий	05 октября 2026 г.
6	Выходные дни	31 декабря – 8 января
7	Окончание учебного года	6 июня 2027 г.

2.2 Условия реализации общеразвивающей программы

2.2.1 Ресурсное обеспечение

Программа «Подготовка к конкурсам» реализуется на базе Детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма» в учебных аудиториях, оформленных в соответствии с профилем проводимых занятий.

Учебные аудитории, отвечающие требованиям СП 2.4.3648–20 для учреждений дополнительного образования, с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья) обучающихся и одним рабочим местом для педагога дополнительного образования.

Оборудование:

- 3D принтер «Vizon»;
- лазерный станок «Trotec 300»;
- система вытяжки и фильтрации;
- компьютеры/ноутбуки;
- наборы Arduino;
- стартовые наборы электроники;
- фрезерный станок с ЧПУ;
- набор фрез;
- макетная плата;
- микроконтроллеры;
- интерактивная доска;
- штангенциркуль цифровой;
- линейка металлическая;
- мультиметры цифровые (4 шт.)
- паяльная станция (2 шт.)

Информационное обеспечение: операционная система Windows 8,10 / MacOS; браузер Google Chrome последней версии; программное обеспечение Microsoft Office; программы – Python, CURA, Arduino IDE, LightBurn (для лазерного станка) LaserCut (опционально) Tinkercad, Fusion 360, Компас-3D, Power Point.

Расходные материалы:

- 3D-пластик;
- permanent маркеры;
- whiteboard маркеры;
- бумага писчая;
- карандаши;
- фанера (4 мм, 6 мм, 8 мм);
- чертежный инструмент (набор);
- шариковые ручки.
- малярный скотч (широкий)
- резисторы
- светодиоды (разные цвета)
- провода соединительные
- припой с канифолью
- пластик для фрезеровки (АБС, 2–3 мм) – 5 листов
- наждачная бумага (разной зернистости)
- батарейки;

2.2.2 Кадровое обеспечение

Теоретические и практические занятия реализуются педагогом дополнительного образования, обладающим профессиональными знаниями и компетенциями в организации и проведении образовательной деятельности согласно содержанию модулей.

Уровень образования: среднее профессиональное образование, высшее образование – бакалавриат, специалитет или магистратура. Уровень соответствия квалификации: образование педагога соответствует профилю

модулей базового уровня. Профессиональная категория: без требований к категории.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Предусмотрено использование следующих форм отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

- *способы и формы выявления результатов:* практическая работа, устный опрос, тестирование, выполнение конкурсного кейса, защита проекта.
- *способы и формы фиксации результатов:* журнал посещаемости, ведомость входной диагностики, промежуточного и итогового контроля, журнал работы;
- *способы и формы предъявления и демонстрации результатов:* выполнения учебных кейсов, защита проекта, выполнение конкурсного задания, постер, презентация.

Прием на обучение осуществляется без вступительных испытаний. Входная диагностика проводится в начале обучения (Приложение 1)

Аттестация обучающихся по программе «Подготовка к конкурсам» включает сумму баллов тематического и итогового контроля. Результаты оцениваются в соответствии с критериями (Приложение 2). Аттестация проводится дифференцированно по выбранному треку (проектному – П или чемпионатному – Ч). Каждый обучающийся выполняет оценочные задания и получает итоговую оценку только в рамках того трека, по которому он готовится к конкурсу. Смешанная аттестация (одновременно по двум трекам) не предусмотрена.

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года. Тематический контроль проводится в форме среза готовности и оценки практических работ (Приложения 3, 4, 7, 8, 9).

Итоговый контроль включает в себя сумму баллов по результатам выполнения и защиты конкурсного кейса (Приложение 3). Защита осуществляется путём демонстрации разработанного проекта или выполненного чемпионатного модуля. Для проведения итогового контроля в формате имитации конкурсных испытаний формируется экспертная комиссия, в состав которой входят представители администрации, педагогические работники, возможно привлечение внешних экспертов.

Сумма баллов результатов аттестации переводится в один из уровней освоения образовательной программы. Программа считается освоенной при получении достаточного количества баллов. Для допуска к итоговой аттестации обучающийся должен набрать не менее 20 баллов по результатам промежуточного контроля (среза готовности). Обучающиеся, не набравшие 20 баллов, проходят дополнительные консультации и выполняют корректирующие задания.

Личностные и метапредметные результаты отслеживаются посредством наблюдения за динамикой развития обучающегося в процессе освоения программы. По результатам наблюдения заполняются карты оценки результатов (Приложения 5, 6)

Мониторинг личностных результатов оценивается максимум в 20 баллов (10 баллов – тематический контроль, 10 баллов – итоговый контроль). Мониторинг метапредметных результатов оценивается аналогичным способом (максимум 20 баллов). При успешном обучении по программе совокупная оценка за тематический и итоговый контроль позволяет обучающимся набрать от 11 до 20 баллов.

Дополнительные оценочные материалы, разработанные в рамках программы:

- Приложение 7 – Шаблон дорожной карты проекта/тренировок
- Приложение 8 – Шаблон протокола тестирования
- Приложение 9 – Чек-лист самооценки (рефлексия)

- Приложение 10 – Экспертный лист для взаимооценки
- Приложение 11 – Шаблон постера (требования + макет)
- Приложение 12 – Индивидуальная карта развития обучающегося

2.4 Методические материалы

В образовательном процессе используются следующие методы обучения:

- *объяснительно-иллюстративный* (для формирования знаний и образа действий);
- *практический* (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций);
- *словесный* (рассказ, объяснение, беседа, лекция).

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания программы, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающихся.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, стимулирование, создание ситуации успеха.

Образовательный процесс строится на следующих принципах:

- *Принцип научности.* Его сущность состоит в том, чтобы обучающийся усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.
- *Принцип наглядности.* Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности обучающегося. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание.
- *Принцип доступности,* учёта возрастных и индивидуальных особенностей детей в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объёма учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Переходить от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному.

Но доступность не отождествляется с лёгкостью.

Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьёзных усилий, что приводит к развитию личности.

Принцип осознания процесса обучения. Данный принцип предполагает необходимость развития у ребёнка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если ребёнок видит свои достижения, это укрепляет в нём веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям. И если ребёнок понимает, в чём и почему он ошибся, что ещё не получается, то он делает первый шаг на пути к самовоспитанию.

Принцип воспитывающего обучения. Обучающая деятельность педагога, как правило, носит воспитывающий характер. Содержание обучения, формы его организации, методы и средства оказывают влияние на формирование личности в целом.

Формы организации образовательного процесса: групповая с элементами индивидуализации (каждый обучающийся работает над своим проектом или модулем).

Виды занятий: в образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимся образовательной программы, в соответствии с их возрастом, составом группы, содержанием программы: комбинированное занятие, практическое занятие, беседа, реализация и презентация проекта, тренировка, имитация конкурса.

Педагогические технологии: индивидуализации обучения; развивающего обучения; дистанционного обучения; игровой деятельности; коммуникативная технология обучения; решения изобретательских задач; здоровьесберегающая технология.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные педагогом с учётом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии; шаблоны документов (технический

дневник, дорожная карта, протокол тестирования); видеозаписи защит победителей.

2.5 Список литературы

Методическая литература:

1. Арнольд, Н. Крутая механика для любознательных / Н. Арнольд; перевод с английского У.Сацпиной. – Москва: Лабиринт Пресс, 2021. – 22 с.
2. Каширин, Д. А. Введение в программирование: технологические карты для организации занятий. ФГОС / Д. А. Каширин. – Москва: Издательство «Экзамен», 2019. – 384 с.
3. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся. – М., 2019.
4. Ленгольд К. Просто космос. Практикум по Agile жизни, наполненной смыслом и энергией / К. Ленгольд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 83 с.
5. Намаконов, И. Кроссфит мозга: Как подготовить себя к решению нестандартных задач / И. Намаконов. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 176 с.
6. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников. – М.: Просвещение, 2021.
7. Чесноков, Н.А. Как побеждать в конкурсах и олимпиадах. – СПб, 2022.

Литература, рекомендованная обучающимся:

1. Арнольд, Н. Крутая механика для любознательных / Н. Арнольд; перевод с английского У.Сацпиной. – Москва: Лабиринт Пресс, 2021. – 22 с.
2. Арнольд, Н. Крутая автомеханика для любознательных / Н. Арнольд; перевод с английского У.Е. Прудовской. – Москва: Лабиринт, 2019. – 22 с.
3. Кови, С. Р. Семь навыков высокоэффективных людей: мощные инструменты развития личности / С. Р. Кови. – Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 390 с.
4. Леонтович А.В. «Исследовательская деятельность учащихся». – М., 2019.
5. Поливанова К.Н. «Проектная деятельность школьников». – М.: Просвещение, 2021.

6 . Чесноков Н.А. «Как побеждать в конкурсах и олимпиадах». – СПб, 2022.

7. Рязанов, И. Основы проектной деятельности / И. Рязанов. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. — 52 с.

8. Ярнольд, С. Arduino для начинающих: самый простой пошаговый самоучитель / С. Ярнольд; перевод с английского М. Райтман. – Москва: Э, 2017. – 253 с.

Интернет-ресурсы:

1. Примеры цифровых проектов: [Электронный ресурс]. URL: <https://урокцифры.рф/> (дата обращения: 03.04.2026).

2. Российская электронная школа: [Электронный ресурс]. URL: educont.ru (дата обращения: 03.04.2026).

3. Моделирование с помощью Wokwi Online [Электронный ресурс]. URL: <https://wokwi.com/> (дата обращения: 03.04.2026).

4. Национальная технологическая олимпиада – командные инженерные соревнования для школьников и студентов [Электронный ресурс]. URL: <https://ntcontest.ru/> (дата обращения: 03.04.2026).

5. Урок цифры – всероссийский образовательный проект в сфере цифровых технологий [Электронный ресурс]. URL: <https://nti-contest.ru/> (дата обращения: 03.04.2026).

6. Официальный сайт конкурса «Профессионалы» [Электронный ресурс]. URL: <https://wsr.ru> (дата обращения: 03.04.2026).

7. Конкурс «Большие вызовы» [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bv-center.ru> (дата обращения: 03.04.2026).

8. Конкурс «Инженериада»: [Электронный ресурс]. URL: <https://engineeriada.ru> (дата обращения: 03.04.2026).

Тестовое задание входной диагностики

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к конкурсам» (предметные результаты)

Возраст: 11–17 лет

ФИО обучающегося: _____

Дата: _____

Инструкция: внимательно прочитайте каждый вопрос. Выберите правильный вариант ответа (если предложены варианты) или запишите свой ответ кратко.

Задание 10 требует краткого пояснения.

1 Какой формат файла используется для 3D-печати?

А) .docx

Б) .stl

В) .exe

Г) .mp3

2 Что такое Arduino?

А) Язык программирования

Б) Марка компьютера

В) Платформа для создания электронных устройств (микроконтроллер)

Г) Программа для 3D-моделирования

3 Дан фрагмент кода на C++ (Arduino):

```
cpp
```

```
int x = 5;
```

```
if (x > 3) {
```

```
    digitalWrite(13, HIGH);
```

```
} else {
```

```
    digitalWrite(13, LOW);
```

```
}
```

Что произойдёт?

А) Светодиод на пине 13 не загорится

- Б) Светодиод на пине 13 загорится
- В) Произойдёт ошибка компиляции
- Г) Светодиод будет мигать

4. Какой из перечисленных конкурсов НЕ относится к техническим / инженерным?

- А) «Профессионалы» (компетенции)
- Б) «Большие вызовы»
- В) «Живая классика»
- Г) «Инженериада»

5. Какая операция в 3D-редакторе (TinkerCAD, Fusion 360) позволяет превратить плоский эскиз в объёмную деталь?

- А) Вращение
- Б) Выдавливание (Extrude)
- В) Скругление
- Г) Копирование

6. Какой из признаков относится к критерию «актуальность проекта»?

- А) Проект сделан из дорогих материалов
- Б) Проект решает реальную проблему, которая важна сейчас
- В) Проект содержит много формул
- Г) У проекта красивая презентация

7. Какой датчик чаще всего используется для измерения расстояния до препятствия в робототехнике (Arduino)?

- А) Датчик температуры
- Б) Фоторезистор
- В) Ультразвуковой датчик (HC-SR04)
- Г) Датчик влажности

8. Вам нужно, чтобы светодиод загорался, когда в помещении темнеет. Какой датчик и какую логику (условие) вы используете?

(Напишите кратко: датчик + пример условия на русском языке или псевдокоде)

Ответ: _____

9. Расположите этапы инженерного проекта в правильном порядке (цифры 1–4):

Тестирование прототипа

Постановка проблемы и цели

Создание 3D-модели / схемы

Защита проекта перед экспертами

10. Было ли у вас раньше участие в технических конкурсах (школьных, городских, региональных)? Если да, то в каких номинациях? Если нет, напишите, какую тему для проекта вы хотели бы сделать.

Ответ: _____

Ключ к тесту: 1) б, 2) в, 3) б, 4) в, 5) б, 6) б, 7) в,

8) Фоторезистор / датчик освещённости + условие: если значение датчика меньше порога, включить светодиод

9) 1,2,3,4

10) Дан развёрнутый ответ

Оценочные показатели аттестации

Вид аттестации	Количество баллов
Тематический контроль (промежуточный срез готовности)	40
Итоговый контроль (финальная аттестация в формате конкурса)	60
Итого:	100

Уровень освоения программы

Количество баллов	Уровень
0–49	Низкий
50–79	Средний
80–100	Высокий

Оценочный лист для проведения тематического и итогового контроля

№ п/п	Критерии оценивания	Количество баллов
Промежуточная аттестация (для проектного трека)		40
1	Инициализация	6
2	Планирование	6
3	Прототипирование	6
4	Качество выполнения прототипа	6
5	Оформление презентации	6
6	Оформление защитного слова	4*
7	Презентация решения	6
Промежуточная аттестация (для чемпионатного трека)		40
1	Точность изготовления	6
2	Скорость выполнения	6
3	Соблюдение технологии	6
4	Качество сборки / соединений	6
5	Функциональность	6
6	Организация рабочего места + Техника безопасности	4*
7	Самостоятельность	6
Итоговый контроль		60
1	Целеполагание	6
2	Постановка задач	6
3	Исследование проблемы	6
4	Актуальность проекта	6
5	Анализ существующих решений	6
6	Презентация проекта	6
7	Ответы на вопросы	6
8	Техническая проработка проекта	6
9	Оформление постера	6
10	Соблюдение регламента	6
	Итого	100

* критерий №6 оцениваются по шкале от 0 до 4 баллов, где 0 баллов – критерий не соблюден, 2 балл – критерий соблюден частично, 4 балла – критерий соблюден полностью.

Шкала оценки для критериев

Количество баллов	Уровень
0	Знание/умение не проявлено
2	Поверхностное фрагментарное представление
4	Базовые представления, удовлетворительные умения
6	Уверенные знания, сформированный навык

Чек-лист для оценки практической работы

Проектного трека					
№ п/п	Критерий оценки	Да (2 б)	Частично (1б)	Нет (0б)	Комментарий
1	Эскиз замкнут (нет разрывов)				
2	Использована операция выдавливания				
3	Отверстия созданы корректно				
4	Размеры соответствуют эскизу (± 1 мм)				
5	Файл экспортирован в STL				
Чемпионатного трека					
1	Деталь полностью соответствует чертежу-образцу				
2	Точность изготовления в пределах допуска ($\pm 0,1$ мм)				
3	Качество обработки				
4	Соблюдена последовательность операций				
5	Уложился в нормативное время				
Сумма баллов		10			

Критерий успешности: не менее 4 из 5 пунктов «Да» или «Частично»

Карта оценки личностных результатов

ФИО	Критерии наблюдения Входная диагностика						Критерии наблюдения Промежуточный контроль						Критерии наблюдения Итоговый контроль						Ито г
	Готовность к раскрытию своего потенциала, принятие своих сильных и слабых сторон; стремление к личностному развитию и поиск точек роста	Стратегическое видение результатов своего профессионального развития, практический опыт участия в конкурсах и их оценка	Умение выстраивать продуктивное сотрудничество со сверстниками в учебной, исследовательской и проектной деятельности	Умение анализировать свои прошлые успехи как ресурс для дальнейшего профессионального и личностного развития	Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса		Готовность к раскрытию своего потенциала, принятие своих сильных и слабых сторон; стремление к личностному развитию и поиск точек роста	Стратегическое видение результатов своего профессионального развития, практический опыт участия в конкурсах и их оценка	Умение анализировать свои прошлые успехи как ресурс для дальнейшего профессионального и личностного развития	Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса		Готовность к раскрытию своего потенциала, принятие своих сильных и слабых сторон; стремление к личностному развитию и поиск точек роста	Стратегическое видение результатов своего профессионального развития, практический опыт участия в конкурсах и их оценка	Умение выстраивать продуктивное сотрудничество со сверстниками в учебной, исследовательской и проектной деятельности	Умение анализировать свои прошлые успехи как ресурс для дальнейшего профессионального и личностного развития	Понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; ответственное отношение к экологическим последствиям технологического прогресса			
Группа:	Дата:						Дата:						Дата:						

Значение личностных результатов обучающихся:
2 балла – качество проявляется систематически
1 балла – качество проявляется ситуативно
0 баллов – качество не проявляется
**Максимальная сумма 10 баллов*

Приложение 6

ФИО	Критерии наблюдения Входная диагностика						Критерии наблюдения Промежуточный контроль						Критерии наблюдения Итоговый контроль						Итог
	Умеет планировать процесс выполнения работы, ставить цели и достигать результатов, анализировать и контролировать свою деятельность	Умеет эффективно взаимодействовать с участниками процесса	Умеет излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения	Умеет выступать и презентовать свой разработанный продукт	Знает и соблюдает правила безопасного поведения при работе с оборудованием и ручным инструментом	Результат	Умеет планировать процесс выполнения работы, ставить цели и достигать результатов, анализировать и контролировать свою деятельность	Умеет эффективно взаимодействовать с участниками процесса	Умеет излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения	Умеет выступать и презентовать свой разработанный продукт	Знает и соблюдает правила безопасного поведения при работе с оборудованием и ручным инструментом	Результат	Умеет планировать процесс выполнения работы, ставить цели и достигать результатов, анализировать и контролировать свою деятельность	Умеет эффективно взаимодействовать с участниками процесса	Умеет излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения	Умеет выступать и презентовать свой разработанный продукт	Знает и соблюдает правила безопасного поведения при работе с оборудованием и ручным инструментом	Результат	
Группа:	Дата:						Дата:						Дата:						

Значение личностных результатов обучающихся:

2 балла – качество проявляется систематически

1 балла – качество проявляется ситуативно

0 баллов – качество не проявляется

**Максимальная сумма 10 баллов*

Оценочный лист: дорожная карта и срез готовности

Критерий	Да (1)	Нет (0)
Цель по SMART		
Контрольные точки (5–7)		
Реалистичные дедлайны		
Ресурсы указаны		
Аккуратность оформления		
Срез готовности		
<i>Проектный трек (II)</i>	Да (1)	Нет (0)
Проблема сформулирована		
Решение обосновано		
Отличия от аналогов		
Регламент 2 мин		
Ответы на вопросы		
<i>Чемпионатный трек (Ч)</i>		
Критерий	Да (1)	Нет (0)
Точность операций		
Норматив 15 мин		
Техника безопасности		
Самостоятельность		
Порядок на месте		

*Максимальная сумма 5 баллов

Оценочный лист: протокол тестирования

№	Критерий	Да (2)	Частично (1)	Нет (0)
1	Гипотеза / критерий к тесту			
2	Не менее 3 тестов (П) / 5 проверок (Ч)			
3	Результаты зафиксированы			
4	Ошибки классифицированы			
5	Исправления предложены			
6	Повторная проверка			
7	Обоснованный вывод			
8	Аккуратность заполнения			
9	Динамика улучшения			
10	Цикл «Проверка → Исправление → Проверка»			

***Максимальная сумма 10 баллов**

Оценочный лист: чек-лист самооценки – рефлексия

Самооценка обучающегося *Максимальная сумма 16 баллов (шкала 0–1–2)	
Критерий	Балл
Справился с заданием	
Соблюдал ТБ	
Уложился вовремя	
Работал по плану	
Нашёл и исправил ошибки	
Взаимодействовал с командой	
Воспринимал критику	
Честно оценил результат	
Оценка педагога *Максимальная сумма 10 баллов (шкала 0–1–2)	
Самооценка адекватна	
Честно указал ошибки	
Конкретные достижения	
Выводы «сделаю по-другому»	
Понимание этики	

Экспертный лист для взаимооценки

Проект (П) – *Максимальная сумма 10 баллов

(оценка: 0 – нет, 1 – частично, 2 – да)

Критерий	Балл
Проблема и актуальность	
Новизна решения	
Качество прототипа	
Документация	
Защита и ответы	

Чемпионат (Ч) – *Максимальная сумма 10 баллов

(оценка: 0 – нет, 1 – частично, 2 – да)

Критерий	Балл
Точность	
Скорость	
ТБ и порядок	
Качество сборки	
Функциональность	
Итоговый балл	

Сильные стороны: 1. ____ 2. ____ 3. ____

Рекомендации: 1. ____ 2. ____ 3. ____

Оценочный лист: постер

Критерий	Да (1)	Нет (0)
Формат А1, вертикально		
Текст читается с 1,5 м		
Блоки выровнены		
Изображения чёткие		
Нет ошибок		
Указаны авторы и руководитель		
Сохранён в PDF		

Итого: ____

Индивидуальная карта развития обучающегося

Итоги финальной аттестации (Максимальная сумма баллов 60)

	Критерий	Максимум	Балл
1	Целеполагание	6	
2	Задачи	6	
3	Исследование проблемы и анализ аналогов	6	
4	Актуальность и новизна решения	6	
5	Качество прототипа / техническая проработка	6	
6	Оформление документации	6	
7	Оформление презентации и постера	6	
8	Устная презентация и аргументация	6	
9	Ответы на вопросы экспертов	6	
10	Соблюдение регламента защиты	6	
	Итого		

Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз.

Сильные стороны	Слабые стороны
1.	1.
2.	2.

Возможности	Угрозы
1.	1.
2.	2.

План до конкурса

№	Что улучшить	Действия	Планирование времени	✓
1				
2				
3				
Нед еля	Модуль	Цель	Фактическое время	
1				
2				
3				

График тренировок (Ч)

Заключение: _____

Рекомендации: _____

**Ведомость итогов освоения обучающимися
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

№ п/п	Фамилия и имя обучающегося	Баллы промежуточног о контроля	Баллы итогового контроля	Сумма баллов	Уровень освоения программы

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к конкурсам» имеет техническую направленность.

Программа ориентирована на формирование у обучающихся инженерно-технических и проектных компетенций через вовлечение в реальную конкурсную и проектную деятельность. Участие в олимпиадах, чемпионатах, технических конкурсах и хакатонах как инструмент развития ключевых навыков: технического мышления, командного взаимодействия, навыков презентации, планирования и принятия решений.

Программа рассчитана на обучающихся 11–17 лет.

Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год.

Объём общеразвивающей программы: 68 часов.