

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 105»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета "05"
февраля 2026 г Протокол № 16

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 105»
Н.А. Зубова
Приказ от 04 февраля 2026 г. №139/о



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
ПРОГРАММА
тематической смены «КвантоЛаб»
лагеря с дневным пребыванием
МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 105»**

Автор программы:
Вологжанинова А.А.
заместитель директора во
воспитательной работе

г. Котлас
2026

1. Пояснительная записка

Современное состояние образования диктует необходимость серьезных изменений, позволяющих обучающимся быстрее адаптироваться к условиям меняющегося мира, успешно реализовывать себя в профессии, общении и во взаимодействии с другими людьми, в культуре и творчестве.

Разработка программы тематической смены отряда «КвантоЛаб» объективно обусловлена сложившимися принципиально новыми социально-педагогическими условиями функционирования детского лагеря: изменением социального запроса на результаты его деятельности, на утверждение приоритета личности, на развитие тех потенциально заложенных в ребенке способностей, склонностей и возможностей, реализация которых требует объединения потенциальных возможностей дополнительного и общего образования в единой образовательной среде. Детский лагерь представляет собой образовательную организацию, объединяющую в едином образовательном процессе воспитание, обучение и развитие с целью. Современный детский лагерь служит системным интегратором открытого вариативного образования, как самостоятельной единицы в системе образования, в полной мере обеспечивающей полноту формирования развивающейся личности ребенка, поскольку устроен по принципам иного уклада и другой, более свободной схемы организации обучения.

Образовательная среда детского лагеря, являясь единым целостным социокультурным пространством, обладает необходимыми культурно-образовательными ресурсами, предоставляющими детям и подросткам самостоятельный выбор содержания, форм и видов деятельности, местом, где наблюдаются образцы успешной самореализации, где оказывается психолого-педагогическая поддержка в проектировании индивидуальной траектории развития.

Назначение программы - привлечь школьников к исследовательской, изобретательской, научной и инженерной деятельности. Задача педагога - развить у обучающихся навыки, которые им потребуются в самостоятельной экспериментальной и теоретической работе и в дальнейшем освоении программ углубленного уровня. Изучение программы построено на практико-ориентированных инженерных и исследовательских кейсах (индивидуальных или групповых), направленных на решение задач прикладного и фундаментального характера, позволяет целенаправленно развивать творческие способности обучающихся, их самостоятельность, совершенствовать личностные качества.

По продолжительности программа является краткосрочной - реализуется в течение одной лагерной смены в рамках инвариантного модуля «Будущее России», в соответствие с основной программой воспитания пришкольного лагеря с дневным пребыванием «Лагерь Супергероев».

2. Цели и задачи программы

Цель программы. Создание уникальной среды для гармоничного развития способностей детей в сфере технической и творческой деятельности.

Задачи программы.

Обучающие:

- способствовать формированию основ технической грамотности и навыков владения технической терминологией;
- изучить приемы и технологии разработки простейших алгоритмов и систем управления, технических устройств и объектов управления;
- изучить базовые принципы работы компьютерных технологий в настоящее время.

Развивающие:

- способствовать пониманию базовых основ проектной деятельности;
- способствовать развитию умения защиты и презентации результата своей работы;
- способствовать развитию навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию отношений сотрудничества и взаимоуважения;
- способствовать воспитанию ценностного отношения к своему здоровью и безопасному образу жизни;
- способствовать развитию организованности и ответственного отношения к труду.

3. Планируемые результаты

Личностные результаты освоения программы.

Освоенные личностные универсальные учебные действия (самоопределение, ценностно-смысловая ориентация и нравственно-этическое оценивание учащихся), трактуемые как достигнутые личностные результаты рассматриваются как определенный социокультурный опыт:

- опыт успешной самореализации в различных видах социально и личностно значимой деятельности (познавательной, творческой, игровой);
- опыт проявления социально-нравственной позиции различных уровней в коллективной деятельности (позиций активного участника, организатора, наставника, волонтера, консультанта и др.);
- опыт принятия самостоятельных решений и поступков в ситуациях нравственно-этического выбора;

- опыта наблюдения позитивных образцов самореализации личности (сверстников, значимых взрослых) в коллективной творческой деятельности;
- эмоционально-чувственного опыта и опыта воплощения эмпатии, сопереживания, сочувствия в поступках и деятельности.

Метапредметные результаты освоения программы.

- Опыт целеполагания, планирования, прогнозирования учебной и познавательной деятельности и возможных ситуаций, контроля своих действий в процессе достижения результата, определения способов действий в рамках предложенных условий и требований, корректировки своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивания правильности выбора способов действий и корректировки своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- опыт самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, структурирования знаний, выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач, опыт применения полученных в ходе учебного процесса знаний, умений и навыков в личной и социально значимой деятельности;
- опыт организации совместной деятельности и общения с педагогами и сверстниками, индивидуальной работы и работы в сотрудничестве с группой, разрешения конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов, аргументированного отстаивания своего мнения, выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

Предметные результаты освоения программы.

Под предметными результатами понимаются освоенные обучающимися умения, специфические для конкретной предметной области (Робототехника, 3D моделирование, дизайн, ТРИЗ, хайтек, промдизайн, аддитивные технологии; виды деятельности по получению нового знания в рамках направления, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами, характерными для каждого направления.

4. Содержание программы

Программа смены состоит из 9 модулей, которые имеют примерно равную значимость. Модули могут изучаться как последовательно, так и параллельно в зависимости от текущей необходимости и практических возможностей.

4.1 Вводный модуль.

Открытие смены «КвантоЛаб», презентация направлений, знакомство с участниками, наставниками.

В рамках модуля проводятся Инструктажи по ТБ и ОТ, игры на знакомство, командообразование. Изучаются базовые приемы риторики и самопрезентации.

4.2 Модуль 2. ТРИЗ

Изучение теории решения изобретательских задач. Прохождение кейсов на развитие творческого и технического потенциала обучающихся.

4.3 Модуль 3. Робототехника.

Кейс «Соревновательная робототехника-1»

Разработка и сборка конструкции манипулятора. Разработка и сборка узла для захвата объектов. Написание программ автономного и контролируемого управления манипулятором. Оптимизация программного кода. Настройка манипулятора под соревновательные задачи.

Кейс «Соревновательная робототехника-2»

Изучение строения ходовой части различных транспортных средств. Разработка и сборка ходовой части для робота. Тестирование конструкции. Программирование ходовой части робота. Преодоление препятствий вручную и автономно. Соединение манипулятора и ходовой части. Программирование готового робота.

4.4 Модуль 4. Беспилотные авиационные системы.

В рамках модуля ученики ознакомятся с понятием БАС, изучат основные конструкционные узлы, направления применения. Получат возможность практической работы в симуляторах.

4.5 Модуль 5. 3D моделирование.

Знакомство обучающихся с возможностями САПР. Проектирование корпусов, деталей узлов механизмов, сувенирной продукции.

4.6 Модуль 6. Дизайн.

Знакомство с понятием дизайна в различных сферах: образование, маркетинг, промышленность. Знакомство с растровой и векторной графикой. Разработка презентаций.

4. План-сетка

<p><u>1 день</u></p> <p>«Кто есть Кто?»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-Инструктажи по ОТ и ПБ, Знакомство с учениками и наставниками.</p> <p>Ознакомление с планом смены.</p> <p>-обед</p> <p>-Игры на командообразование</p> <p>-Уход домой</p>	<p><u>2 день</u></p> <p>«Кто есть Кто?»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-Знакомство с ТРИЗ</p> <p>Решение кейсов.</p> <p>-обед</p> <p>-Введение в дизайн</p> <p>-Уход домой</p>	<p><u>3 день</u></p> <p>«Абсцисса, ордината, аппликата»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-введение в 3D моделирование</p> <p>-обед</p> <p>-Введение в дизайн</p> <p>-Уход домой</p>
<p><u>4 день</u></p> <p>«3 закона робототехники»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-Введение в робототехнику</p> <p>-обед</p> <p>-Знакомство с БАС</p> <p>-Уход домой</p>	<p><u>5 день</u></p> <p>«Высокие технологии»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-Что такое Hi-tech</p> <p>-обед</p> <p>-Введение в дизайн</p> <p>-Уход домой</p>	<p><u>6 день</u></p> <p>«Объем и плоскость»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p> <p>-завтрак</p> <p>-3D моделирование</p> <p>-обед</p> <p>-Введение в аддитивные технологии</p> <p>-Уход домой</p>
<p><u>7 день</u></p> <p>«Манипуляторы и захваты»</p> <p>-Встреча обучающихся</p>	<p><u>8 день</u></p> <p>«Полёты во сне и наяву»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p>	<p><u>9 день</u></p> <p>«Инженеры и книги»</p> <p>-Встреча обучающихся</p> <p>-Утренняя планёрка</p>

-Утренняя планёрка -завтрак -Основы робототехники -обед -Основы дизайна -Уход домой	-завтрак -Работа с БАС -обед -Хайтек -Уход домой	-завтрак -3D моделирование -обед -Знакомство с инженерной книгой. -Уход домой
<u>10 день</u> «Проекты вокруг нас» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Введение в проектную деятельность -обед -Работа с аддитивными технологиями -Уход домой	<u>11 день</u> «Каждому по делу» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Дизайн в проекте -Уход домой	<u>12 день</u> «Роботы в небе» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -БАС -обед -Робототехника -Уход домой
<u>13 день</u> «Современные проектные решения» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Хайтек -Уход домой	<u>14 день</u> «Все должно быть красиво» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Дизайн в проекте -Уход домой	<u>15 день</u> «3 дня до финиша» -Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Робототехника -Уход домой
<u>16 день</u> «Мобилизация резервов»	<u>17 день</u> «Ни шагу назад!» -Встреча обучающихся	<u>18 день</u> «День проектов» -Встреча обучающихся

-Встреча обучающихся -Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Проектная деятельность -Уход домой	-Утренняя планёрка -завтрак -Проектная деятельность -обед -Внутренняя защита проектов -Уход домой	-Утренняя планёрка -завтрак -Участие в муниципальной ярмарке проектов. -обед -Подведение итогов смены. -Уход домой
--	---	--