МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 82
«РАЗВИТИЕ»

ПРИНЯТО решением педагогического совета
протокол от «17» 01 2025 № 7

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ О. А. Прасолова
приказ от «17» января 2025 № 541-од

ПОЛОЖЕНИЕ
о Центре инженерных компетенций «Техносити – 82» МАОУ ЦО «Развитие»

Новосибирск, 2025

1. Общие положения

1.1. Центр инженерных компетенций «Техносити-82» (далее – ЦИК «Техносити-82») на базе МАОУ ЦО «Развитие» создан с целью формирования инженерных компетенций, развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленностей.

1.2. ЦИК «Техносити-82» не является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей МАОУ ЦО «Развитие», а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов, обозначенных в распоряжении Минобрнауки России № 178-р, Минпросвещения России от 26.04.2023 № Р-92 от «Об утверждении плана мероприятий по развитию инженерного образования», распоряжении Правительства РФ от 19.11.2024 № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественнонаучного образования на период до 2030 года».

1.3. В своей деятельности ЦИК «Техносити-82» руководствуется Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом МАОУ ЦО «Развитие», программой развития МАОУ ЦО «Развитие», планами работы, утверждёнными директором МАОУ ЦО «Развитие».

1.4. ЦИК «Техносити-82» в своей деятельности подчиняется директору МАОУ ЦО «Развитие».

2. Цель, задачи, функции деятельности

2.1. Основной **целью** деятельности ЦИК «Техносити-82» является совершенствование условий для повышения качества общего образования, расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов из предметных областей «Естественно-научные предметы», «Математика и информатика», «Обществознание и естествознание», «Технология», курсов внеурочной деятельности, реализации программ дополнительного образования естественно-научной и технической направленностей.

2.2. **Задачами** ЦИК «Техносити-82» являются:

2.2.1. разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;

2.2.2. вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность;

2.2.3. организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагеря дневного пребывания в каникулярный период;

2.2.4. повышение профессионального мастерства педагогических работников, входящих в состав ЦИК «Техносити-82», реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

2.3. ЦИК «Техносити-82» для достижения цели и выполнения задач взаимодействует с:

– ФГБОУ ВО НГТУ;

– Сибирским научно-исследовательским институтом авиации имени С. А. Чаплыгина;
– Молодежным центром «Звездный»;
– Центром цифрового образования детей «IT-куб» на базе МАОУ «Лицей № 22 «Надежда Сибири».

3. Порядок управления ЦИК «Техносити-82»

3.1. Руководителем ЦИК «Техносити-82» является руководитель методической предметной кафедры инженерного образования.

3.2. Руководителем ЦИК «Техносити-82» может быть назначен сотрудник МАОУ ЦО «Развитие» из числа руководящих и педагогических работников.

3.3. Руководитель ЦИК «Техносити-82» обязан:

3.3.1. осуществлять оперативное руководство ЦИК «Техносити-82».

3.3.2. представлять интересы ЦИК «Техносити-82

3.3.3. отчитываться перед директором МАОУ ЦО «Развитие» о результатах работы ЦИК «Техносити-82».

3.3.4. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством, Уставом МАОУ ЦО «Развитие», должностной инструкцией и настоящим Положением.

3.4. Руководитель ЦИК «Техносити-82» вправе:

3.4.1. организовывать образовательный процесс в ЦИК «Техносити-82» в соответствии с целями и задачами ЦИК «Техносити-82» и осуществлять контроль за его реализацией;

3.4.2. осуществлять подготовку обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях и иных мероприятиях по профилю направлений деятельности ЦИК «Техносити-82»;

3.4.3. по согласованию с директором МАОУ ЦО «Развитие» осуществлять организацию и проведение мероприятий по профилю направлений деятельности ЦИК «Техносити-82»;

4. Направления деятельности ЦИК «Техносити-82»

4.1. ***Программирование.*** Обучающиеся знакомятся с принципами и методами структурного программирования, основными структурами данных (текст, число) и типовыми методами обработки этих структур, приобретают навыки разработки эффективных алгоритмов и программ. У обучающихся формируются навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ.

4.2. ***Искусственный интеллект***. Обучающиеся знакомятся с технологиями ИИ, с обработкой естественного языка, механизмами сбора данных; узнают инструменты NLP, использование языка Python для обработки и визуализации данных, создают чат-бот; узнают, как с помощью ИИ можно решать социальные проблемы, разрабатывают проекты в данной области ИИ и презентуют их.

4.3. ***Школа пилотирования.*** Обучающиеся знакомятся с историей возникновения квадрокоптера; изучают правила техники безопасности при работе с беспилотными летательными аппаратами; получают представление о различных видах беспилотных систем; знакомятся с устройством мультироторных систем; учатся управлять беспилотными летательными аппаратами

4.4. ***Робототехника.*** Обучающиеся учатся работать с конструктором и средой программирования; овладевают основными приемами сборки и программирования робототехнических средств, знакомятся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов. У учеников формируется представление об основных алгоритмических конструкциях: линейная, циклическая.

4.5. ***Студия 3Д-моделирования и прототипирования***. Обучающиеся узнают ключевые особенности технологий виртуальной реальности на примере приложений; основной функционал программы Компас для 3Д-моделирования; узнают основные приемы анализа пространственных форм объектов для построения 3Д-моделей в Компас; учатся использовать основные способы и приемы моделирования в Компас для представления формы проектируемых объектов.

4.6. ***Технопредпринимательство.*** Обучающиеся учатся создавать и внедрять новые технологии, продукты или услуги, работать с научными открытиями, патентами и другими формами интеллектуальной собственности, решать существующие проблемы или создавать новые возможности с помощью инновационных решений.

4.7. ***Художественно-графическое направление.*** Обучающиеся знакомятся с различными видами визуального искусства, сочетающими художественные навыки и графические техники. Обучаются традиционным видам изобразительного искусства с современными технологиями и медиа.

5. Заключительные положения

5.1. Настоящее Положение является локальным нормативным актом, принимается на заседании педагогического совета МАОУ ЦО «Развитие» и утверждается приказом директора.

5.2. Все изменения и дополнения, вносимые в настоящее Положение, оформляются в письменной форме в соответствии действующим законодательством Российской Федерации.

5.3. Настоящее Положение принимается на неопределенный срок.

5.4. После принятия Положения (или изменений и дополнений отдельных пунктов и разделов) в новой редакции предыдущая редакция автоматически утрачивает силу.