

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

ПРИНЯТА

методическим советом

Протокол

от 22.04.2026 № 25

Председатель _____ О.А.Бережняк

УТВЕРЖДЕНА

Приказом

ГАОУ МО «ЦО «Лапландия»

от 22.04.26 № 493

Директор _____ С. В. Кулаков



КВАНТОРИУМ-51

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Технический иностранный язык»

Срок реализации: 4 месяца
Возраст учащихся: 10-12 лет

Автор-составитель:
Инкина Евгения Алексеевна,
педагог дополнительного образования

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Область применения программы

Основной задачей детских технопарков «Кванториум» является развитие творческого потенциала детей, воспитание будущих задачи является изучение учащимися технического иностранного, в том числе английского, языка.

Образовательная программа «Технический иностранный язык» направлена на формирование и развитие у учащихся лингвистической и межкультурной компетенции.

Программа разработана в соответствии:

–Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

–Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

–Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 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».

–Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Актуальность программы можно объяснить не только стремительным развитием технологий, но и особенностями социально-экономического развития Мурманской области. Арктический вектор развития региона требует решения вопроса дефицита квалифицированных инженерных кадров, дополнительное образование технической направленности определяет одним из приоритетных направлений. При этом, очевидно, что инженерное образование невозможно без изучения технического иностранного (английского языка). Также, сегодня важно не только быть профессионалом в своей узконаправленной деятельности, но и уметь ориентироваться в смежных областях, поэтому юным инженерам не только создать или изобрести новый продукт, но и уметь представить его как в России, так и на международном уровне. Программа будет содействовать существенному расширению кругозора и повышению творческих способностей учащихся. **Направленность программы** социально-гуманитарная. **Отличительной особенностью** программы является то, что она предполагает проведение занятий техническим английским языком в соответствующих квантумах (Биоквантум, Промробоквантум, IT-квантум) с привлечением узкопрофильных педагогов и специалистов, так, например, при введении компьютерной терминологии учащиеся имеют возможность наглядно изучить внутреннее устройство компьютера в IT-квантуме. Таким образом, осуществляется практическое применение технического английского языка, что способствует повышению мотивации учащихся.

Цель программы - создание условий для развития коммуникативной компетенции в области технического иностранного языка.

Изучение технического английского языка по данной образовательной траектории направлено на достижение **образовательных, воспитательных и развивающих задач.**

Образовательные:

1. расширение активного словарного запаса (технической терминологии);
2. развитие навыков перевода текстов технического характера;
3. формирование навыков защиты и презентации проектов на английском языке.

Развивающие:

1. развитие чувства языка и языковой догадки;
2. формирование умения практически применять полученные знания в ходе учебной и проектной деятельности;
3. развитие интеллектуальной сферы, формирование умения анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при реализации творческих проектов;
4. развитие памяти и внимания;
5. формирование навыков публичных выступлений;
6. формирование навыков использования информационных технологий.

Воспитательные:

1. воспитание дисциплинированности и ответственности;
2. воспитание самоорганизации.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов:

- интерес;
- инновационность;
- доступность и демократичность;
- качество;
- научность.

Адресат программы – обучающиеся 1 года обучения детского технопарка Кванториум в возрасте 10-12 лет. Определяющими факторами при разделении на группы являются возрастные особенности и уровень знания английского языка, который определяется при входном контроле. В группах 10 человек. Объем программы составляет 36 часов.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Уровень программы – стартовый.

Форма реализации программы - очная.

Способы реализации программы. При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы учащихся:

- Фронтальная форма - для изучения нового материала, информация подается всей группе;
- Индивидуальная форма - самостоятельная работа учащихся, педагог направляет и корректирует процесс;
- Групповая и парная формы помогают педагогу сплотить группу общим делом, способствуют качественному выполнению задания при реализации проектной деятельности в малых группах.

8. Изучение ведется путем проведения занятий **разнообразных форм**: беседа, круглый стол, демонстрация, практическая работа, экскурсия. Кроме того, в основе образовательного процесса лежит реализация современных методов обучения, таких как кейсовый метод, ролевые игры, деловые игры, мозговой штурм, что способствует формированию высокой мотивации и развитию надпредметных навыков и умений (например, креативное мышление и умение работать в команде), усиливает рефлексию учащихся.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Личностные результаты:

1. осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка; стремление к совершенствованию собственной речевой культуры в целом;

2. формирование критического отношения к информации и избирательности ее восприятия;
3. развитие образного и логического мышления в процессе проектной деятельности;
4. развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
5. развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

1. развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией;
2. осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке;
3. формирование проектных умений;
4. формирование умения видеть возможность использования высокотехнологичного оборудования при решении творческих и функциональных задач.

Предметные результаты.

1. умение вести беседу-диалог технического характера;
2. понимать основное содержание технических неадаптированных текстов;
3. умение переводить тексты технического характера;
4. умения кратко излагать результаты проектной работы на английском языке;
5. овладение основными техническими терминами.

Форма итогового контроля: тестирование.

Учебный план

Общее количество часов: 36 часов.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 академических часа.

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение в технический иностранный язык	17	17	34	Тестирование
2.	Тестирование		2	2	Тестирование (приложение 2)
Итого		17	19	36	

Содержание программы

Введение в технический иностранный язык (34 часа).

Теория (17 часов):

Identifying things (1 час): Serial, reference, and telephone numbers, everyday objects, international words.

Checking an order (1 час): Checking phrases, parts and equipment.

Specifying (1 час): Measurement abbreviations.

Checking equipment (1 час): Following instructions, email addresses, telephone messages

Describing tests (1 час): Machine controls, operating verbs, building facilities.

Shapes (1 час): Car parts, materials, shapes.

Dimensions (1 час): Movement verbs, body and machine parts.

Tools and equipment (1 час): Physical tasks, decimal numbers, tools and equipment.

Warning signs (1 час): Warning signs, colours, identifying people.

Explaining functions (1 час): Verbs for describing a repair, joints and fastenings, storeroom items.

Reporting damage (1 час): electronic controls, explaining use, building and construction activities.

Statistics (1 час): free time activities, percentages and fractions.

Calculations (1 час): packages, containers, units.

Experimenting (2 часа): changing in physical states.

Reading instructions (2 часа): maintenance, service and repairs.

Практика (17 часов):

Identifying things (1 час): describing machine parts.

Checking an order (1 час): writing orders.

Specifying (1 час): writing messages. Checking equipment (1 час): writing email addresses, telephone messages.

Describing tests (1 час): Describing controls, facilities, tests.

Shapes (1 час): Describing features, materials.

Dimensions (1 час): Explaining what things do.

Tools and equipment (1 час): Asking for things, getting information.

Warning signs (1 час): making safety warnings.

Explaining functions (1 час): Suggesting solutions.

Reporting damage (1 час): describing a project, reporting damage.

Statistics (1 час): writing about statistics.

Calculations (1 час): asking for help, describing directions.

Experimenting (2 часа): reading instructions, making experiments.

Reading instructions (2 часа): describing inventions, reading safety instructions.

2. Тестирование (2 часа).

IV. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (приложение 1 к программе)

Материально-технические условия реализации программы

1. Аппаратные средства:
 - Персональный компьютер;
 - Мультимедиа проектор;
 - Интерактивная доска;
 - Принтер;
 - Магнитно-маркерная доска.
2. Основные методические материалы:
 - Учебное пособие «Tech Talk» Elementary, Student's book;
 - Учебное пособие «Tech Talk» Elementary, Workbook;
 - Учебное пособие «Tech Talk» Elementary, Supplementary worksheets;
 - Информационная и справочная литература по техническому английскому языку;
 - Дидактические карточки, информационные карточки;
 - Научные видеоматериалы.

Методическое обеспечение программы

В ходе реализации данной программы используются следующие методы целостного педагогического процесса:

- словесные (беседа, рассказ, объяснение);
- наглядные;
- практические;
- поисково-исследовательский метод;
- самостоятельная работа учащихся с выполнением различных заданий;
- метод контроля: контроль успеваемости и качества усвоения программы, с помощью различных тематических игр, соревнований;
- самоконтроль;
- метод самореализации, самоуправления.

Наиболее характерные формы проведения занятий - беседы, деловые игры, практические занятия.

Педагогические технологии, которые применяются при работе с учащимися

Название	Цель
Технология личностно-ориентированного обучения.	Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения учащихся.
Технология развивающего обучения.	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности.
Технология проблемного обучения.	Развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся.
Технология дифференцированного обучения.	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения.
Технологии здоровьесберегающие.	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся.

Диагностика результативности образовательного процесса

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений обучающихся.

Основные методы контроля: устный опрос, тестирование, проектная работа.

Система мониторинга разработана по видам контроля /таблица 1/.

Текущий – предполагает систематическую проверку и оценку знаний, умений и навыков по конкретным темам в течение учебного года.

Промежуточный – осуществляется в середине учебного года с целью оценки теоретических знаний, а также практических умений и навыков по итогам полугодия /таблица 2/.

Итоговый – проводится в конце учебного года и предполагает оценку теоретических знаний, практических умений и навыков.

Виды контроля

Таблица 1

Виды контроля	Содержание	Методы	Сроки контроля
Текущий	Освоение учебного материала по темам.	Устный опрос	Сентябрь-ноябрь
Промежуточный	Освоение учебного материала за полугодие	Тестирование	октябрь
Итоговый	Освоение учебного материала за год	Защита проектных идей на конкурсе научных и инженерных проектов «КвантоАрктика», тестирование (см. Приложение 2).	ноябрь

Таблица 2

Промежуточная диагностика по образовательной программе дополнительного образования детей

Педагог д/о _____

Группа № _____ год обучения _____

Форма проведения _____

№ п/п	ФИ учащегося	Количество %
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

7.		
8.		
9.		
10.		

Средний % _____

Уровни теоретической подготовки учащихся:

- высокий уровень – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; техническую терминологию употребляет осознанно и в полном соответствии с ее содержанием;
- средний уровень – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 79-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Уровни практической подготовки учащихся:

- высокий уровень – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; не испытывает трудностей при выполнении технического перевода;
- средний уровень – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 79-50%; выполняет практические задания на основе образца;
- низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при переводе; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Оценка уровней освоения программы

Таблица 3

Уровни / количество %	Параметры	Показатели
Высокий уровень/ 80–100%	Теоретические знания.	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение технических терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки.	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Технический перевод выполняет без помощи педагога с незначительными ошибками. Свободно использует терминологию в устной речи.
Средний уровень/ 50%-79%	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся

		заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки.	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание. В работе допускает лексические и грамматические ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно.
Низкий уровень / Ниже 50%	Теоретические знания.	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки.	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять каждое задание только с подсказкой педагога или товарищей. Техническую терминологию в речи не использует. В работе допускает грубые лексические и грамматические ошибки, не может их найти даже после указания.

V. Рабочая программа воспитания

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности детей, самоопределение и социализация учащихся 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.

Задачи:

1. Формирование мотивации поиска новых технических решений, необходимых для развития науки и производства; развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.
2. Воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения.
3. Формирование у детей образного технического мышления.
4. Формирование умения рационально распределять собственное время, составлять план работы и адекватно анализировать результаты собственной деятельности.
5. Формирование навыков критического мышления.

Целевые ориентиры воспитания детей:

1. Формирование сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде.
2. Формирование установки на здоровый образ жизни.
3. Формирование интереса к проблемам связей технологического развития России и своего региона; уважения к достижениям в технике.
4. Воспитание воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов.
5. Формирование опыта участия в технических проектах и их оценки.

Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в проектной деятельности, в подготовке и проведении праздников, в участии в мероприятиях в рамках тематических недель: «неделя искусства», «неделя театра», «неделя истории», «неделя региона», «неделя кино», «неделя экологии и здоровья».

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются следующие методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского объединения в ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия» в соответствии с правилами работы организации, а также на выездных площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках. Воспитательный процесс строится в соответствии с Календарным планом воспитательной работы.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогу, к выполнению заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опроса родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей) и после её завершения. Анализ результатов воспитания по программе предусматривает не определение уровня воспитанности и развития качеств личности конкретного ребёнка, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на детский коллектив. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур (педагогического наблюдения и опросов), используются только в виде усреднённых и анонимных данных.

Календарный план воспитательной работы

В целях формирования и развития общекультурных компетенций и реализации комплекса мероприятий по духовно-просветительскому и гражданско-патриотическому воспитанию детей, обучающихся в детском технопарке «Кванториум», разработан план воспитательной работы.

№	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1.	«Посвящение в	сентябрь	Квест-игра «Знатоки

	кванторианцы»		Кванториума»
2.	«С днем рождения, любимый город!»	октябрь	Экскурсия в Мурманский Краеведческий музей
Тематические недели развития общекультурных компетенций у обучающихся детского технопарка «Кванториум»			
3.	«Неделя искусств»	ноябрь	Посещение выставки картин «Мурманскупосвящается» (МБУК «Выставочный зал»); Мастер-класс по кастомизации одежды «Футболка New life».

Список литературы для педагога

1. English for students of Technical Sciences: Учебное пособие/ Лычковская Л.Е., Менгардт Е.Р. – 2015. - 465с.
2. IT World. Учебно-методическое пособие по английскому языку для студентов Института математики и компьютерных наук. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2009. - 84с.
3. Kozharskaya E., et al. Macmillan Guide to Science/ Student`s Book. - Oxford: Macmillan Publishers Limited, 2008.-128 p.

Список рекомендуемой литературы для учащихся и родителей

1. Vicki Hollet. Tech Talk/ Student`s Book. - Oxford: University Press, 2005. - 128 p.
- 2, Robo.English. От модели до презентации: учебно-практическое пособие для занятий по робототехнике на английском языке/ Несветаева Е.А.- Новороссийск: гимназия№ 1, 2017. - 55с.

TEST A (Units 1–3)**1 Choose the correct phrase to complete the conversations. [6 marks]**

A: Hello. I'm Lara Benini. (1) *Are you / You are* Carlos? B: Yes that's right.

A: Nice to meet you.

B: (2) *Thank you. / Nice to meet you, too.*

C: Welcome to Madrid, Mr Johnson.

D: (3) *You're welcome. / Thank you.*

C: Do you speak Spanish?

D: (4) *No, I'm sorry. / No problem.*

E: Excuse me. Are you here to see Sven Nielsen? F: (5) *Yes, I am. / Yes, it is.*

E: I'm Sven's assistant. Here's his office. F: Thank you.

E: (6) *Thanks. / You're welcome.*

2 Match the words (1–10) with their meanings (a–j). [10 marks]

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 an alarm clock | a You read this every morning. |
| 2 an English dictionary | b You need this when you travel to another country. |
| 3 a key | c You use this to start your car. |
| 4 a manual | d You need this when it's dark. |
| 5 a mobile phone | e This keeps you dry when it rains. |
| 6 a newspaper | f You can talk to the office with this when you are travelling. |
| 7 a passport | g This tells you the time and wakes you up in the morning. |
| 8 a ticket | h You can look up English words in this. |
| 9 a torch | i You read this to find out how a machine works. |

10 an umbrella

j You need this to travel on a plane or train.

3 Put the letters in order to make words for different types of equipment. [8 marks]

1 tolb



5 okho



2 ngipsr

6 shawre



3 acmpl

7 naulan



4 pore

8 glup



4 Complete the sentences with a word from the list. Use each word once only. [6 marks]

burger coffee doughnut fries juice sandwich

1 Would you like orange or apple.....?

2 I wantwith my burger.

3 I never drink tea or.....late at night—it keeps me awake.

4 Do you want a chicken or ham..... ?

5 I sometimes have a..... or a hot dog for lunch.

6 Do you want a.....with your coffee?

5 Put the words in the correct order to make sentences. [6 marks]

- 1 to / call / assistant / my / want / I.
- 2 your / read / newspaper / I / Can?
- 3 use / Can / I / office / tomorrow / this?
- 4 have / Do / you / computer / password / a / for / your?
- 5 a / you / Do / break / to / want / have?
- 6 messages / to / I / listen / want / voicemail / my / to.

6 Match 1–8 with a–h. [8 marks]

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1 a thirteen-amp | a guarantee |
| 2 a two-year | b hard drive |
| 3 a two-metre | c engine |
| 4 a twelve-gigabyte | d ladder |
| 5 a ten-dollar | e pump |
| 6 a two-litre | f ruler |
| 7 a six-inch | g bill |
| 8 a five-tonne | h fuse |

7 Complete the sentences with a word from the list. Use each word once only. [6 marks]

battery bulb lead storeroom tank truck

- 1 We need a hundred-watt..... to light up this room.
- 2 I want to move my computer on to the next desk, but the is very short.
- 3 This..... holds fifteen litres of water.
- 4 We need a two-tonne.....for the delivery.
- 5 The new engine needs a 24-volt
- 6 Do you have a ladder in the.....?

Результаты тестирования:

Низкий уровень – 40-59%

Средний уровень – 60-79%

Высокий уровень – 80-100%