

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
МАГАДАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ЮНОСТЬ»



Принята на заседании
педагогического совета
«27» сентября 2023 г.
Протокол № 5



«Утверждаю»
Врио директора
И.Г.Яркова
Приказ № 144 от «27» 09 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«К наукам через технический английский 1.0»**

Уровень программы: *базовый*
Срок реализации программы: *1 год, 136 ч.*
Возрастная категория: *12 – 18 лет*
Состав группы: *до 10 чел.*
Форма обучения: *очная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется на *бюджетной основе*
ID-номер программы в Навигаторе:

Авторы - составители:
Кононов Леонид Андреевич,
педагог дополнительного образования

Магадан, 2023

Пояснительная записка

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа дополнительного образования «К наукам через английский 1.0» (далее Программа) носит открытый учебно-познавательный, исследовательский и организационно-технический характер и является основой для защиты обучающимися своих проектов и представления своих инженерных разработок (пояснение сути и содержания проекта, обоснование необходимости внедрения в производство своей разработки и ответы на вопросы аудитории по теме проекта) на английском языке. Программа - в редакции 2022 года, имеет социально-гуманитарную направленность и разработана в соответствии с нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №642;
- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р;
- Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденная постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 года №377;
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- «План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства на период до 2027 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 года №122-р;
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. и план мероприятий по ее реализации», утвержденная распоряжением

Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р»;

– «План мероприятий Десятилетия науки и технологий», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 июля 2022 года №2036-р;

– «Стратегия социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 г.», утвержденная постановлением правительства Магаданской области от 05.03.2020 г. №146-пп;

– Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

– Методические рекомендации по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и признание утратившим силу распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 01 марта 2019 г. №Р-27 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум», утвержденные распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 г. № Р-139;

– «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей», утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 №467;

– Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года №652н;

– «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629;

– «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП

2.4.4.3648-20, утвержденные, постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28;

- Устав МОГАУ ДО «ДЮОЦ «Юность»;
- Положение о детском технопарке «Кванториум Магадан».

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из задач современного образования является содействие воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационно-технологического сообщества. Современные технологии, ставшие неотъемлемой частью нашей жизни во многом изменили характер производства, формы управления и требования к человеческим ресурсам. Глобализация этого процесса привела к необходимости активного информационного взаимодействия профессионалов на международном уровне. Вместе с этим важность формирования и развития у обучаемых навыков и компетенций коммуникативного умения стремительно растет каждый день.

Освоение технической стороны английского языка дает учащимся возможность приобщения к одному из общепризнанных средств межкультурного общения – общения на уровне достижений мирового научно-технического прогресса.

Для того, чтобы обучающиеся могли влиться в общемировое иноязычное профессиональное пространство в будущем, им уже сегодня необходимо учиться ясно и четко выражать свои мысли, выстраивать коммуникацию, формировать навыки публичного выступления и представления презентаций своих исследований и технических разработок на английском языке.

Данная программа направлена на овладение техническим английским на перспективу. Английский язык с элементами научно-технической направленности является важным средством для общеобразовательного развития и призван подготовить обучающихся к созданию презентации своего уникального проекта в рамках дополнительного образования в детском

технопарке «Кванториум Магадан».

Отличительные особенности программы. Данная программа позволит обучающимся овладеть основами технического английского языка, поможет приобрести навыки общения с зарубежными сверстниками по вопросам развития науки и техники, они научатся добывать информацию о развитии современного технического мира, оперировать простейшими техническими терминами, читать адаптированные тексты о новых открытиях в области техносферы и представлять свои проекты и разработки на английском языке.

Адресат программы. Особенностью обучающихся этого возраста (12-13) лет является то, что в этот период основной психологической характеристикой является усиление стремления выразить себя, расширяется диапазон деятельности и увлечений. Для старших подростков (14 и старше) характерна направленность в будущее. Это касается различных сторон психической жизни. Для детей этого возраста становится более весомым мнение взрослых, в том числе и наставников. Поведение старшего подростка все больше становится целенаправленно-организованным, сознательным, волевым. Все большую роль играют сознательно выработанные или усвоенные критерии, нормы и своего рода жизненные принципы. Появляются элементы мировоззрения, возникает устойчивая система ценностей. Учебная деятельность становится учебно-профессиональной, реализующей профессиональные и личностные устремления юношей и девушек. Ведущее место у обучающихся занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся значимыми.

Объем и срок освоения программы. Данная программа реализуется в течение 1-ого учебного года (9 месяцев). Общий объем программы составляет 136 часов.

Форма обучения по программе – очная, возможно дистанционное

обучение.

Особенности организации образовательного процесса – программа ориентирована на обучающихся 12–18 лет. Группы формируются из числа обучающихся детского технопарка «Кванториум Магадан», на основании заявок, поступивших в детский технопарк, наполняемость группы до 10 человек. При реализации программы учитываются личностные и возрастные особенности обучающихся. Состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность - форма обучения очная, возможна дистанционная, занятия проводятся в соответствии с расписанием, в неделю – 2 занятия по два академических часа (по 40 минут).

Цели и задачи программы

Цель программы: Создать коммуникативные условия, обеспечивающие социально – личностное, познавательное – речевое развитие воспитанников, готовность к техническому и естественно-научному образованию через освоение английского языка, активизацию творческой деятельности.

Задачи: формирование через практическую деятельность навыков и компетенций обучающихся по освоению и использованию в речи языковых структур, развития видов речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо), овладение техническими терминами в соответствии с направлениями детского технопарка «Кванториум Магадан».

Обучающие:

- повысить уровень знаний в области технического английского языка у обучающихся;
- актуализировать и пополнить словарный запас;
- сформировать представление о целостной картине мира;
- закрепить представление о системе как о комплексе взаимодействующих элементов;
- научить понимать взаимосвязь науки и инженерии.

-формировать владение рациональными приемами освоения иностранным языком;

-развивать технику речи, артикуляцию, интонацию.

Развивающие:

-научить генерировать идеи, слушать и слышать собеседника, аргументированно обосновывать свою точку зрения;

-развивать критическое и креативное мышление, объективно оценивать свои результаты.

-развивать интерес к поисковой, исследовательской и проектной деятельности, используя средства иностранного языка.

Воспитывающие:

-воспитывать организаторские и лидерские качества;

-воспитывать трудолюбие и уважение к интеллектуальному и физическому труду;

-воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, самостоятельность;

-воспитывать у учащихся готовность и способность к духовному развитию.

-воспитывать патриотизм, гордость за национальную культуру и достижения российской науки.

Содержание программы ***Учебно-тематический план***

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Экскурсия по технопарку для юных изобретателей. Инструкция по технике безопасности при работе с техническим оборудованием и правила поведения в Кванториуме.	1	1	2	Наблюдение Опрос

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
2.	44 звука английского языка. Артикли. Словообразование и словосочетание. Типы односоставных предложений.	2	6	8	Устный опрос
3.	Произношение, интонация, ударение. Типы вопросов. Времена группы Simple.	2	6	8	Устный опрос
4.	Работа в команде.	1	3	4	Наблюдение
5.	Концепции современного естествознания. Вселенная. Материя и энергия. Три состояния материи.	2	6	8	Устный опрос
6.	Химические и физические изменения материи. Свойства материи.	2	6	8	Устный опрос
7.	Наука и методы познания окружающего мира. Эксперимент.	1	5	6	Практическая работа
8.	Системы и системные модели в науке и инженерии. Закономерности в природе и инженерных системах.	2	6	8	Устный опрос
9.	Структура и функции живой и инженерной систем.	1	5	6	Устный опрос
10.	Причина и следствие: всеобщая связь и взаимодействие между явлениями.	1	3	4	Устный опрос
11.	Стабильность и изменения сквозь призму науки и инженерии. Физические явления.	2	6	8	Наблюдение
12.	Значимые изобретения человечества. Важнейшие электронные изобретения. Мобильные телефоны и радиосигналы.	3	9	12	Устный опрос
13.	Английский язык науки и современных информационных технологий. Технологии. Автоматизированные технологии.	2	6	8	Практическая работа
14.	Современная наука. Выдающиеся российские и зарубежные ученые. Мир науки и научный прогресс.	1	3	4	Устный опрос
15.	Межкультурный дискурс и его основные правила. Правила научной дискуссии. Я-ученый. Моя научная речь.	4	12	16	Устный опрос

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
16.	Презентация PowerPoint и ее правила для научных проектов. Мой научный проект и моё научное исследование.	4	12	16	Практическая работа
17.	Заключительная дискуссия «Мир науки и научный прогресс в наши дни».	2	6	8	Устный опрос
18.	«Кванторианский грамматический турнир»	1	3	4	Грамматический диктант
19.	Итоговая аттестация.		2	2	Опрос
	Всего:	34	102	136	

Содержание учебного плана

№	Раздел, тема занятия, кейс	Содержание
1	Экскурсия по технопарку для юных изобретателей. Инструкция по технике безопасности при работе с техническим оборудованием и правила поведения в Кванториуме.	Теория (1): Знакомство. Детский технопарк «Кванториум» - школа творческого и критического мышления. Возможности квантумов. Цели и задачи на учебный год. Техническое оборудование. Инструктаж по технике безопасности. Практика (1): Применение языковых знаний для решения коммуникативных задач в неформальной обстановке знакомства. Формулирование несложных связных высказываний, рассказ о Кванториуме. Совершенствование навыков диалогической речи - обмен впечатлениями.
2	44 звука английского языка. Артикли. Словообразование и словосочетание. Типы односоставных предложений.	Теория (2): Место образования звуков (где?) С помощью каких органов речи образуются звуки (как?) Правила чтения. Артикль и его роль в словообразовании. Согласованные и несогласованные словосочетания. Типы предложений Практика (6): Отработка артикуляции изолированных звуков и слияния слов в беглой речи. Употребление артиклей и других определителей существительного. Построение свободных словосочетаний. Выполнение заданий на построение личных, неопределенно-личных и безличных предложений. Выполнение упражнений на определение видовременных форм глагола группы Simple. Чтение несложных технических текстов.
3	Произношение, интонация, ударение. Типы вопросов. Времена группы Simple.	Теория (2): Интонация: тон и темп речи, логические паузы и ударение. Интонация и коммуникация. 5 типов вопросительных предложений. Практика (6): Выполнение упражнений для развития фонетического слуха и произносительных навыков.

№	Раздел, тема занятия, кейс	Содержание
		<p>Прослушивание и воспроизведение несложных аудио- или видеотекстов монологического и диалогического характера. Выполнение упражнений для отработки «фокуса» высказывания. Построение вопросительных предложений группы Simple. Отработка интонационного рисунка речи в соответствии с целью коммуникации.</p>
4	Работа в команде.	<p>Теория (1): Каталонские башни из людей: вместе мы можем многое.</p> <p>Практика (3): Просмотр и групповое обсуждение видео материала: почему люди объединяются в группы. Рассказ о положительном или отрицательном опыте работы в группе. Обсуждение правил успешной работы в команде. Обсуждение вариантов групповых проектов: подготовка к научному стендапу.</p>
5	<p>Концепции современного естествознания. Вселенная. Материя и энергия. Три состояния материи</p>	<p>Теория (2) Из чего состоит Вселенная? Агрегатное состояние материи: твердое, жидкое, газообразное. Обратимые и необратимые изменения материи. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Употребление множественного числа существительных. Прилагательные в роли определения.</p> <p>Практика (6): Определение различных состояний материи. Построение и описание моделей, представляющих разное состояние материи. Выполнения заданий на сравнение, анализ и классификацию форм материи. Выполнение упражнений на употребление существительных и прилагательных в роли определений. Описание физических и химических изменений материи.</p>
6	Химические и физические изменения материи. Свойства материи.	<p>Теория (2): Органы чувств. Различные свойства материи. Степени сравнения прилагательных. Чем изучает наука и чем занимаются ученые? Методы познания. Язык описания эксперимента: Какой объект или явление выбираю для эксперимента? На какой вопрос хочу получить ответ? Как бы я ответил на этот вопрос (гипотеза)? Как я могу это проверить или опровергнуть? Что мне нужно для проведения эксперимента? Какие данные я получил во время эксперимента? Какие выводы я могу сделать? Подтвердилась ли моя гипотеза? Техника безопасности во время проведения эксперимента.</p> <p>Практика (6): Проведение сбора и анализа информации с помощью органов чувств. Классификация материи в соответствии с ее свойствами. Выполнение заданий на употребление сравнительной и превосходной степени прилагательных. Создание технического словаря: научное и бытовое словоупотребление. Проведение эксперимента: описание этапов эксперимента и оформление выводов, используя лексические средства технического английского языка и правила</p>

№	Раздел, тема занятия, кейс	Содержание
		грамматического строя речи. Выполнение упражнений на запоминание неправильных форм глагола.
7	Наука и методы познания окружающего мира. Эксперимент.	Теория (1): Живые и неживые системы. Основные характеристики систем. Моделирование в науке и инженерии. Практика (5): Работа с текстом в три этапа: предтекстовый, текстовый и послетекстовый. Создание моделей, описывающих работу различных живых систем и систем созданных человеком.
8	Системы и системные модели в науке и инженерии. Закономерности в природе и инженерных системам.	Теория (2): Основные закономерности движения Луны. Научные объяснения и предвидения. Нарушение связей в инженерных системах. Камуфляж и мимикрия у животных и растений. Биоинженерия. Структура носитель функций: робот-скат с золотым скелетом и мышцами крыс. Практика (6): Наблюдение за системами и описание закономерностей. Работа с текстом: поисковое чтение. Построение и представление предсказательной модели. Работа с видео или аудиотекстами: что знаю, что хочу узнать, что узнал. Обсуждение идей, заимствованных из окружающей среды, для решения инженерных задач.
9	Структура и функции живой и инженерной систем.	Теория (1): Какими методами пользовались люди для объяснения причинно-следственных связей до появления науки? Как изменилась жизнь человека после того, как он научился задавать вопрос «почему?» Аристотель: Практика (5): Оформление причинно-следственных связей в предложении с помощью союзов и союзных слов.
10	Причина и следствие: всеобщая связь и взаимодействие между явлениями.	Теория (1): Как изменение среды влияет на стабильность системы? Понятие равновесия. Практика (3): Выполнение упражнений на формирование навыков распознавания и использования в речи новых лексических единиц, расширение активного и пассивного словарного запаса. Выполнение заданий на говорение с использованием новых грамматических структур.
11	Стабильность и изменения сквозь призму науки и инженерии. Физические явления.	Теория (2): Что такое проект? Основные атрибуты проекта. Цель проекта. Благополучатели. Тема. Команда. Сроки. Ресурсы. План действий. Что такое физические явления? Классификация. Признаки. Практика (6): Обсуждение целей и тем проектов. Благополучатели: кому поможет проект. Выбор типа проекта. Создание небольшого письменного высказывания с опорой на образец, план, картинку, таблицу, прочитанный/прослушанный текст
12	Значимые изобретения человечества. Важнейшие электронные изобретения. Мобильные	Теория (3): Present Perfect и пассивный залог. Дат и эпохи. История электронных изобретений. Телефон. Современные гаджеты. Выполнение упражнений на развитие навыков распознавания в связном тексте и

№	Раздел, тема занятия, кейс	Содержание
	телефоны и радиосигналы.	использования в речи наиболее часто употребляемых грамматических явлений и структур. Устройство и принцип работы мобильной сети. Практика (9): Вопросы и ответы о трехмерных свойствах объектов, расширение активного и пассивного словарного запаса. Совершенствование навыков произношения и обогащение словарного запаса.
13	Английский язык науки и современных информационных технологий. Автоматизированные технологии.	Теория (2): Общие концепции английской науки и современных информационных технологий. Технологии. Системы датчиков и индикаторов. Автоматизированные производства. Практика (6): Практические задания с использованием лексики, связанной с современными информационными технологиями. Работа с текстом в три этапа: предтекстовый, текстовый и послетекстовый. Создание моделей, описывающих работу технологий созданных человеком.
14	Современная наука. Выдающиеся российские и зарубежные ученые. Мир науки и научный прогресс.	Теория (1): Знакомство с выдающимися российскими и зарубежными учеными. Достижения науки и техники. Практика (3): Чтение и аудирование биографий и технических текстов о научном прогрессе.
15	Межкультурный дискурс и его основные правила. Правила научной дискуссии. Я-ученый. Моя научная речь.	Теория (4): Основные аспекты межкультурного дискурса и его основные правила. Межкультурная коммуникация. Что такое научная дискуссия? Основные правила и положения. Обсуждение в игровой форме. Создание своей научной дискуссии. Практика (12): Упражнения на развитие диалогической и монологической речи. Использование ранее изученной лексики для составления монолога, диалога. Как создать свою речь. Грамотное составление речи. Составление речи, используя техническую лексику, представление своей речи.
16	Презентация PowerPoint и ее правила для научных проектов. Мой научный проект и моё научное исследование.	Теория (4): Ознакомление с основными и дополнительными функциями PowerPoint. Как правильно и грамотно сделать презентацию для представления своей деятельности. Что такое проект? Введение в проектную деятельность. Ознакомление с научными исследованиями. Практика (12): Использование основных и дополнительных функций PowerPoint. Создание собственных презентаций. Создание и анализ проектов. Чтение научных исследований. Конкурс проектов.
17	Заключительная дискуссия «Мир науки и научный прогресс в наши дни».	Теория (2): Как научный прогресс повлиял на современную жизнь? Какую роль сыграла наука в технологическом прогрессе?

№	Раздел, тема занятия, кейс	Содержание
		Практика (6): Обсуждение. Развитие диалогической и монологической речи. Обобщение словарного запаса.
18	«Кванторианский грамматический турнир»	Теория (1): Рассказ о грамматическом турнире. Практика(3): Работа с грамматическими заданиями. Обобщение всех тем, пройденных за год.
19	Итоговая аттестация.	Практика (2): Подведение итогов диктанта, практика публичных выступлений на английском языке. Взаимодействие с аудиторией, ответы на вопросы. Рефлексия.

**Планируемые результаты освоения общеобразовательной
(общеразвивающей) программы дополнительного образования**

«К НАУКАМ ЧЕРЕЗ АНГЛИЙСКИЙ 1.0»

В процессе занятий обучающиеся получают стимул для общего развития. Развивается их коммуникативная культура, формируются ценностные ориентиры, вырабатывается дружелюбное отношение к людям других стран и культур. Обеспечивается целенаправленная работа на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные и метапредметные (softskills):

- формирование представления о целостной картине мира;
- закрепление представления о системе как о комплексе взаимодействующих элементов;
- понимание взаимосвязи науки и инженерии;
- формирование владения рациональными приемами освоения иностранным языком;
- развитие критического и креативного мышления, объективное оценивание своих результатов;
- генерирование идей, умение слушать и слышать собеседника, аргументированно обосновывать свою точку зрения.
- воспитание организаторских и лидерских качеств;
- воспитание у учащихся готовности и способности к духовному развитию.

-воспитание патриотизма, гордости за национальную культуру и достижения российской науки.

Предметные (hardskills):

- актуализация и пополнение словарного запаса;
- повышение уровня знаний в области технического английского языка у обучающихся;
- развитие техники речи, артикуляции, интонации;
- развитие интереса к поисковой, исследовательской и проектной деятельности, используя средства иностранного языка.
- воспитание трудолюбия и уважения к интеллектуальному и физическому труду;
- воспитание дисциплинированности, ответственности, самоорганизации, самостоятельности;

Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)
1	Экскурсия по технопарку для юных изобретателей. Инструкция по технике безопасности при работе с техническим оборудованием и правила поведения в Кванториуме.	4 способа поздороваться как британец: https://www.bbc.co.uk/learninenglish/russian/course/eiam/unit-1/session-75 5 способов попрощаться как британец: https://www.bbc.co.uk/learninenglish/russian/course/eiam/unit-1/session-57 Как выразить согласие: https://kseacademy.com/how-express-agreement-disagreement/	Saying hello in the UK https://premierskillenglish.britishecouncil.org/course-stages/saying-hello-uk Согласиться и не согласиться: https://znau.me/tpost/fk57b2vb7a-how-to-agree-and-disagree-politely-in-me
2	44 звука английского языка. Артикли. Словообразование и словосочетание. Типы	Почему важно изучать английский язык: https://www.fluentu.com/blog/english/importance-of-english-language/ Швейцарский нож или английская грамматика:	Изучение английского может изменить твою жизнь: https://www.eurocentres.com/blog/why-learning-english-can-change-your-life Практикум по фонетике:

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)
	односоставных предложений.	https://stepik.org/lesson/335623/step/1?unit=319025	https://studylib.ru/doc/6227856/-praktikum-po-fonetike-anglijskogo-yazyka- Личные, неопределенно-личные и безличные предложения в английском языке: https://catchenglish.ru/grammatika/lichnye-neopredelenno-lichnye-i-bezlichnye-predlozheniya.html
3	Произношение, интонация, ударение. Типы вопросов. Времена группы Simple.	Языки и диалекты: TED-Ed https://www.youtube.com/watch?v=Z_F0tfKyfo Интонация: https://dictionary.cambridge.org/grammar/british-grammar/intonation	Практикум по фонетике: https://studylib.ru/doc/6227856/-praktikum-po-fonetike-anglijskogo-yazyka-
4	Работа в команде.	Catalonia's human tower power - BBC News: https://www.youtube.com/watch?v=6gSXQKhQBdY Building Human Towers in Spain: https://www.theatlantic.com/photo/2016/10/building-human-towers-in-spain/502706/	Human Tower Fall: https://www.youtube.com/watch?v=u2yCt-GdeVE
5	Концепции современного естествознания. Вселенная. Материя и энергия. Три состояния материи.	States of Matter Educational Videos for Kids: https://www.youtube.com/watch?v=DE3LCPfP8N8	
6	Химические и физические изменения материи. Свойства материи.	Properties of Matter: https://www.youtube.com/watch?v=BoNFDjVq0-8	Properties of Matter: https://www.youtube.com/watch?v=I_hsQi5jbMQ
7	Наука и методы познания окружающего мира. Эксперимент.	Living and Non-Living Things Science for KIDS! https://www.youtube.com/watch?v=X9qGI4Ju8ak	Живые и неживые системы: https://stepik.org/lesson/357045/step/1?unit=341136
8	Системы и системные модели в науке и инженерии.	What Is The Coastline Paradox?	Fibonacci Sequence in Nature: https://www.youtube.com/watch?v=nt2OIMAJj6o

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)
	Закономерности в природе и инженерных системам.	https://www.youtube.com/watch?v=I_rw-AJqpCM	P IS FOR PATTERNS: https://www.science-sparks.com/p-patterns/
9	Структура и функции живой и инженерной систем.	Cause and effect: https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/Reading/Cause_and_Effect/Cause_and_Effect_fu1712817kt	How to Teach Kids About Cause and Effect in Their Lives: https://www.verywellfamily.com/teaching-kids-about-cause-and-effect-2086659
10	Причина и следствие: всеобщая связь и взаимодействие между явлениями.	Stability and Change: Observing and Measuring Plants: https://myasadata.larc.nasa.gov/mini-lessonactivity/stability-and-change-observing-and-measuring-plants-student-activity	Graphic showing the seasonal cycle of stability and change: https://www.usgs.gov/media/images/graphic-showing-seasonal-cycle-stability-and-change
11	Стабильность и изменения сквозь призму науки и инженерии. Структура и функции живой и инженерной систем.	Основы проектной деятельности: https://www.youtube.com/watch?v=3A_djbpffvk	What is a project: https://mymanagementguide.com/basics/what-is-a-project/ How to generate ideas - Project management for school pupils or students: https://www.youtube.com/watch?v=E-CWmjn7fn0
12	Значимые изобретения человечества. Важнейшие электронные изобретения. Мобильные телефоны и радиосигналы.	Physical and Chemical Changes: Chemistry for Kids – FreeSchool: https://www.youtube.com/watch?v=x49BtB5dOwg	Amazing Balloon Skewer Party Trick: https://www.youtube.com/watch?v=vgKyTdtzIm8 Anatomy of a balloon: https://balloons.fandom.com/wiki/Anatomy_of_a_balloon
13	Английский язык науки и современных информационных технологий. Автоматизированные технологии.	Scientific Method For Kids with Examples: https://littlebinsforlittlehands.com/using-scientific-method-experiments-kids/ SIMPLIFYING THE SCIENTIFIC PROCESS:	Examples of animal mimicry: https://www.youtube.com/watch?v=goQf5p64xRk Cyborg stingray swims toward light, breaks new ground: https://phys.org/news/2016-08-cyborg-stingray-ground.html

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)
		https://www.ashleigh-educationjourney.com/change-of-pace/?epik=dj0yJnU9eVRISng5TWItX095SVIFNGtNcFNmbVcxZzFJQjlTaVImcD0wJm49Um4ycFgyT2ZmOXZvWGFVSHIwM11JUSZ0PUFBQUFB R0Z5S2Z3	
14	Современная наука. Выдающиеся российские и зарубежные ученые. Мир науки и научный прогресс.	What is biomimicry? https://biomimicry.org/what-is-biomimicry/#.Vjk62K6rTVo BIOMIMICRY : An Introduction with Janine Benyus: https://www.youtube.com/watch?v=wvAXzlHpSs8	Made of gold, powered by heart cells of rats – meet the robo-ray: https://www.theguardian.com/science/2016/jul/07/made-of-gold-powered-by-heart-cells-of-rats-meet-the-robo-ray
15	Межкультурный дискурс и его основные правила. Правила научной дискуссии. Я-ученый. Моя научная речь.	SIMPLIFYING THE SCIENTIFIC PROCESS: https://www.ashleigh-educationjourney.com/change-of-pace/?epik=dj0yJnU9eVRISng5TWItX095SVIFNGtNcFNmbVcxZzFJQjlTaVImcD0wJm49Um4ycFgyT2ZmOXZvWGFVSHIwM11JUSZ0PUFBQUFB R0Z5S2Z3	Graphic showing the seasonal cycle of stability and change: https://www.usgs.gov/media/images/graphic-showing-seasonal-cycle-stability-and-change
16	Презентация PowerPoint и ее правила для научных проектов. Мой научный проект и моё научное исследование.	Presentation PP https://www.ashleigh-educationjourney.com/change-of-pace/?epik=dj0yJnU9eVRISng5TWItX095SVIFNGtNcFNmbVcxZzFJQjlTaVImcD0wJm49Um4ycFgyT2ZmOXZvWGFVSHIwM11JUSZ0PUFBQUFB R0Z5S2Z3	https://www.youtube.com/watch?v=vgKyTdtzIm8 how to make: https://balloons.fandom.com/wiki/Anatomy_of_a_balloon
17	Заключительная дискуссия «Мир науки и научный	Stability and Change: Observing and Measuring Plants:	The world of science https://www.usgs.gov/media/images/graphic-showing-

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет-ресурсы)
	прогресс в наши дни».	https://mynasadata.larc.nasa.gov/mini-lessonactivity/stability-and-change-observing-and-measuring-plants-student-activity	seasonal-cycle-stability-and-change
18	«Кванторианский грамматический турнир»	Grammar olympiad	Grammar tournament
19	Подведение итогов. Рефлексия.	Junior High Science Fair Projects 2016 (Fairmont Schools): https://www.youtube.com/watch?v=44fnC3Nr7W8&t=85s	What Judges Want In a Science Fair Project: https://www.youtube.com/watch?v=9dO4Gumhs18 Методическая разработка Клуб командной игры Смайлик, Севастополь Корякина Н Ю: https://www.youtube.com/watch?v=9TOm3x2PIY

Важную роль при работе с обучаемым играет использование дидактического и наглядного материала, способствующего ускорению процесса запоминания новых технических терминов, облегчению понимания новой темы технического содержания.

Кроме того, вышеупомянутые материалы помогают создавать комфортную для обучаемого атмосферу на занятиях, способствуют повышению мотивации во время обучения.

Материально-техническое обеспечение

Рабочее место педагога (стол - 1 шт., тумба приставная - 1 шт., стул - 1 шт., кресло – 1 шт.).

Комплект мебели для хранения (шкаф комбинированный - 1 шт., тумба закрытая двойная - 1 шт.).

Стол ученический – 6 шт.

Стул ученический мягкий – 12шт.

Доска магнитно-маркерная – 1 шт.

LED-панель на стойке – 1 шт.

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебные аудитории, объекты для проведения занятий	Перечень основного оборудования
1	Экскурсия по технопарку для юных изобретателей. Инструкция по технике безопасности при работе с техническим оборудованием и правила поведения в Кванториуме.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
2	44 звука английского языка. Артикли. Словообразование и словосочетание. Типы односоставных предложений.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
3	Произношение, интонация, ударение. Типы вопросов. Времена группы Simple.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
4	Работа в команде.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
5	Концепции современного естествознания. Вселенная. Материя и энергия. Три состояния материи.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
6	Химические и физические изменения материи. Свойства материи.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты,

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебные аудитории, объекты для проведения занятий	Перечень основного оборудования
			видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
7	Наука и методы познания окружающего мира. Эксперимент.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
8	Системы и системные модели в науке и инженерии. Закономерности в природе и инженерных системах.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
9	Структура и функции живой и инженерной систем.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
10	Причина и следствие: всеобщая связь и взаимодействие между явлениями.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
11	Стабильность и изменения сквозь призму науки и инженерии. Физические явления.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
12	Значимые изобретения человечества. Важнейшие электронные изобретения.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебные аудитории, объекты для проведения занятий	Перечень основного оборудования
	Мобильные телефоны и радиосигналы.		Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
13	Английский язык науки и современных информационных технологий. Автоматизированные технологии.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
14	Современная наука. Выдающиеся российские и зарубежные ученые. Мир науки и научный прогресс.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
15	Межкультурный дискурс и его основные правила. Правила научной дискуссии. Я-ученый. Моя научная речь.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
16	Презентация PowerPoint и ее правила для научных проектов. Мой научный проект и моё научное исследование.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
17	Заключительная дискуссия «Мир науки и научный прогресс в наши дни».	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
18	«Кванторианский грамматический турнир»	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари,

№ п/п	Наименование модулей, тем, кейсов	Учебные аудитории, объекты для проведения занятий	Перечень основного оборудования
			подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.
19	Итоговая аттестация.	Коворкинг	Мультимедийное оборудование, словари, подключение к сети Интернет, плакаты, видеотека, тематические карточки, пазлы, презентации по темам, различные артефакты.

Формы аттестации

Оценка образовательных результатов освоения данной программы осуществляется в виде **текущего контроля** – определяется качество освоения программы в период обучения (по итогам изучения темы, раздела программы); **промежуточного контроля** -определяется качество освоения программы за полугодие. В виде **итогового контроля** (итоговой аттестации) - степени и уровня освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.

Формы и методы оценивания результатов.

Формы текущего контроля выбираются педагогом самостоятельно (наблюдение, опрос, результаты решения кейса, тест, творческая работа, устный анализ творческих заданий, анализ отзывов родителей, других специалистов, устный анализ самостоятельных работ и т. д.).

Основной метод текущего контроля – наблюдение. **Наблюдение** – необходимый педагогу метод для осуществления текущей аттестации, применяется педагогом постоянно.

Самооценка направлена на оценивание результатов обучающимися собственной деятельности.

Проверка – поможет обучающимся проводить анализ собственной работы и работы других обучающихся, поможет педагогу оценить работы, проводится в конце пройденной темы.

Устный анализ самостоятельных работ – дает возможность обучающимся научиться логически мыслить и уметь высказать собственное суждение, поможет педагогу оценить логическое мышление обучающихся. Проводится в конце пройденной темы.

Решение коммуникативной задачи с целью оценки способностей к анализу, контролю и принятию решений. Проводится в конце пройденной темы.

Опрос – метод, при котором педагог может оценить теоретически знания обучающихся.

Обратная связь - анализ и обсуждение результатов деятельности с целью выявления сильных/слабых компетенций обучаемых. Проводится в конце пройденной темы.

Промежуточная аттестация проводится в форме предзащиты, защиты проекта (представляется готовый продукт или прототип, над которым команда работала в течение конкретного модуля), кейса иной формы по усмотрению педагога.

Взаимооценка индивидуальных и групповых результатов. Социометрия с целью определения командного взаимодействия и ролей участников. Работа проектных групп с целью оценки, связанных с навыками управления рабочей группой.

Анализ достижений с целью выявления зоны ближайшего развития студента.

Итоговая аттестация по результатам освоения программы проводится в форме грамматического диктанта итогового тестирования.

Задача текущей, промежуточной и итоговой аттестации - определение уровня начальной подготовленности обучающихся, а также уровня их психомоторного развития, она так же преследует цель определения

эффективности педагогического воздействия.

Система контроля и оценивания результатов

Система подготовки и оценки результатов освоения программы содержит группы показателей:

1. теоретическая подготовка;
2. практическая подготовка;
3. оценка достижений.

Оценка достижений обучающихся проводится по итогам грамматического диктанта на основании критериев оценки (приложении 1) и личных достижений обучающихся (участие в активностях разного уровня).

Список информационных источников

Для педагога

1. Coe N., Harrison M., Paterson K. Oxford Practice Grammar. Basic. Oxford University Press, 2006. 280 p.
2. Dorling K. Help Your Kids with Computer Science: A Unique Visual Step-by-Step Guide to Computers, Coding, and Communication. DK London, 2018. 258 p.
3. Mould S. How to be a Scientist. DK London, 2017. 111 p.
4. Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate learners of English, 4th Edition, Cambridge University Press, 2012. 373 p.
5. Murphy R. English Grammar in Use. Cambridge University Press, 2015. 320 p.
6. Quinley, E. Science and Technology Words (Vocabulary in Context). Saddleback Educational Publishing, 2002.
7. Walker P. Brain Quest. Grade 6. Workbook. Workman Publishing New York, 2015. 318 p.
8. Wheatley A., Maskell H. Look Inside the Stone Age. Usborne House, 2016. 14 p.

Для обучающихся

1. Евдокимова, Н.В. Английский язык для IT-специалистов: продвинутый уровень / Н.В. Евдокимова. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 316 с.
2. Жданов, Ю. Английский язык. Вкусные витаминки. Укрепляй языковой иммунитет. / Ю. Жданов. - М.: АСТ, 2019. - 192 с.
3. Зиновьева, Л.А. Английский язык. 1-4 кл. Разноуровневые тексты для чтения / Л.А. Зиновьева. - М.: Омега-Л, 2016. - 64 с.
4. Караванова, Н.Б. Английский язык 3 в 1: фонетика, грамматика, разговорная речь / Н.Б. Караванова. - М.: Эксмо, 2018. - 800 с.
5. Карпенко, Е.В. Английский язык в схемах и таблицах / Е.В. Карпенко. - М.: Эксмо, 2016. - 192 с.
6. 146. Карпова, Т.А. Английский язык. базовый курс с тестовыми заданиями / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. - М.: КноРус, 2018. - 477 с.
7. Квасова, Л.В. Английский язык в области компьютерной техники и технологий.: Учебное пособие / Л.В. Квасова, С.Л. Подвальный, О.Е. Сафонова. - М.: КноРус, 2016. - 480 с.
8. Кистол, Л.П. Английский язык: компьютер и Интернет / Л.П. Кистол. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 192 с.
9. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: Учебник и практикум для СПО / И.Ю. Коваленко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 278 с.
10. 155. Коваленко, И.Ю. Английский язык для физиков и инженеров: Учебник и практикум для академического бакалавриата / И.Ю. Коваленко. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 279 с.

Критерии оценки итогового грамматического диктанта

Балл	Критерии оценки				
	1.Содержание :	2.Организация работы	3. Лексика	4. Грамматика	5.Орфография и пунктуация
«3»	Коммуникативная задача решена полностью.	Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы.	Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения.	Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи.	Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.
«2»	Коммуникативная задача решена полностью.	Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы.	Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки.	Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению	Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

				коммуникативной задачи.	
«1»	Коммуникативная задача решена.	Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден.	Местами неадекватное употребление лексики.	Имеются грубые грамматические ошибки.	Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.
«0»	Коммуникативная задача не решена.	Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы.	Большое количество лексических ошибок	Большое количество грамматических ошибок.	Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Примерный календарный учебный график

№	№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
			Теория	Практика	Всего	
1.	сентябрь-	Экскурсия по технопарку для юных изобретателей. Инструкция по технике безопасности при работе с техническим оборудованием и правила поведения в Кванториуме.	1	1	2	Наблюдение. Устный опрос
2.	сентябрь- октябрь-	44 звука английского языка. Артикли. Словообразование и словосочетание. Типы односоставных предложений. Произношение, интонация, ударение.	2	6	8	Устный опрос
3.	Октябрь- ноябрь	Типы вопросов. Времена группы Simple. Работа в команде.	3	9	12	Устный опрос. Наблюдение
4.	ноябрь	Концепции современного естествознания. Вселенная. Материя и энергия.	2	6	8	Практическая работа. Устный опрос
5.	ноябрь- декабрь	Три состояния материи. Химические и физические изменения материи. Свойства материи.	2	6	8	Устный опрос
6.	декабрь-	Наука и методы познания окружающего мира. Эксперимент. Системы и системные	1	5	6	Устный опрос

7.	Декабрь-январь	модели в науке и инженерии	2	6	8	Лексический диктант
8.	январь	Закономерности в природе и инженерных системам.	2	6	8	Устный опрос
9.	февраль	Структура и функции живой и инженерной систем. Причина и следствие: всеобщая связь и взаимодействие между явлениями.	2	6	8	Практическая работа. Устный опрос
10.	февраль-март	Стабильность и изменения сквозь призму науки и инженерии. Физические явления.	3	9	12	Устный опрос
11.	март	Значимые изобретения человечества. Важнейшие электронные изобретения. Мобильные телефоны и радиосигналы	2	6	8	Устный опрос
12.	Март-апрель	Современная наука. Выдающиеся российские и зарубежные ученые. Мир науки и научный прогресс.	2	6	8	Устный опрос. Практическая работа
13	апрель	Межкультурный дискурс и его основные правила. Правила научной дискуссии. Я-ученый. Моя научная речь	4	12	16	Устный опрос
14.	апрель май	Презентация PowerPoint и ее правила для научных проектов. Мой научный проект и моё научное исследование. Заключительная дискуссия «Мир науки и научный прогресс в наши дни».	5	15	20	Устный опрос. Практическая работа.
15.	май	«Кванторианский грамматический турнир»	1	3	4	Грамматический диктант

16.	май	Итоговая аттестация.		2	2	Подведение итогов
		Всего:	34	102	136	