

Государственная корпорация по космической деятельности Роскосмос
Министерство просвещения Российской Федерации

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Специальный английский»

Направленность: **социокультурная**

Уровень программы: **базовый**

Возраст учащихся: **12-13 лет (7 класс)**

Срок реализации: **32 часа**

Москва, 2020

Пояснительная записка

Направленность

Направленность рабочей программы социокультурная. Данная программа составлена с учетом нормативных требований к программам дополнительного образования детей. Данная программа предназначена для учащихся 7-х классов основного образования, изучающих специальный английский язык. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого учащегося.

Данная программа основывается на положениях действующих законодательных и нормативных актов Российской Федерации.

Актуальность

Уровень современного образования наряду с другими компетенциями задает требования по повышению языковой подготовки подрастающего поколения. Приоритетную значимость приобретает изучение английского языка в рамках профессионально-ориентированных программ, которые призваны воспитывать в учащихся интерес к инженерно-техническому образованию, в особенности в аэрокосмической отрасли Российской Федерации.

Данная программа предполагает изучение основ профессиональной коммуникации на английском языке в области космонавтики и авиации.

Владение специальным английским необходимо для воспитания будущих инженерных кадров нового поколения, которые будут направлены на решение задач, связанных с реализацией Федеральной космической программы Российской Федерации.

Цель программы

Сформировать интерес школьников к аэрокосмической тематике и отечественной промышленности на примере учебных материалов на иностранном языке. Сформировать технический вокабуляр по данной теме, развить навыки индивидуальной, парной и командной работы при

выполнении культуроведческой, познавательно-поисковой работы на уроках английского языка.

Задачи

Обучающие:

- изучить основные термины аэрокосмической отрасли на английском языке;
- освоить базовые лингвистические представления, доступные учащимся;
- развить навыки индивидуальной, парной и командной работы.

Развивающие:

- расширить знания о Солнечной системе в целом и явлениях, происходящих на планетах Солнечной системы на английском языке;
- освоить навыки поисково-исследовательской деятельности;
- развить способности использовать специальный английский язык как инструмент общения в профессионально-ориентированной сфере.

Воспитательные:

- воспитать у обучающихся дисциплинированность, ответственность, чувство товарищества;
- сформировать патриотическое воспитание молодежи;
- развить вкус к космонавтике.

Группа/категория учащихся: 12-13 лет (7 класс).

Форма работы

Основной формой работы являются групповые практические занятия. Уроки проходят 1 раз в неделю. Продолжительность 1 занятия составляет 45 минут (1 академический час).

Срок реализации программы

Срок реализации программы – 32 часа. Программа рассчитана на 1 год.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование общекультурной идентичности как составляющих гражданской идентичности личности;
- формирование мотивации и стремления к самосовершенствованию в образовательной дисциплине «Специальный английский»;
- формирование коммуникативной компетенции в межкультурном и межэтническом пространстве;

Метапредметные результаты:

- развитие коммуникативной компетенции, взаимодействуя с окружающими и выполняя разные социальные роли;
- развитие исследовательских учебных действий, используя навыки работы с информацией: поиск и выделение необходимой информации, обобщение и запоминание информации;
- развитие смыслового чтения, включая умение определять тему, прогнозируя содержание текста по заголовку или ключевым словам, выделять основную мысль, факты, устанавливать логическую последовательность событий.

Предметные результаты:

Говорение:

- начинать / вести / поддерживать и заканчивать различные виды диалогов на предложенные в рамках курса темы, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая или уточняя;
- описывать события / явления, передавать основное содержание темы / мысль / смысл прочитанного, выражать свое отношение к прочитанному.

Аудирование:

- воспринимать на слух и полностью понимать речь учителя, одноклассников;

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных аудио- и видеотекстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ/интервью).

Чтение:

- читать аутентичные тексты преимущественно с пониманием основного содержания;
- читать несложные аутентичные тексты с использованием различных приёмов смысловой переработки текста (языковой догадки, выборочного перевода), а также справочных материалов.

Письменная речь:

- писать небольшое сочинение на известную тему с опорой/без опоры на образец;
- составлять план, тезисы устного или письменного сообщения.

Языковая компетенция (владение языковыми средствами):

- соблюдение правильного ударения в словах и фразах, адекватное произношение и различение на слух всех звуков английского языка, применение правил чтения и орфографии;
- понимание и использование явлений многозначности слов иностранного языка, синонимии, антонимии и лексической сочетаемости;
- знание основных способов словообразования (аффиксации / суффиксы глаголов, прилагательных, существительных; словосложение; распознавание и использование интернациональных слов).
- распознавание и употребление в речи синтаксических конструкций в рамках программы по основному общеобразовательному курсу английского языка и предлагаемому курсу «Специальный английский»;
- знание признаков изучаемых грамматических явлений.

Социокультурная компетенция:

- владение способами применения иностранного языка (адекватное употребление социально – маркированных языковых единиц в речи в сфере межкультурного общения);
- формирование качеств, способствующих межкультурному общению (открытость, терпимость, готовность к коммуникации);
- распознавание и употребление в устной и письменной речи основных норм построения речевых единиц, принятых в странах изучаемого языка.

Компенсаторная компетенция:

- умение выходить из трудного положения и условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования догадки, исходя из контекста, переспроса, словарных замен;
- владение приемами работы с текстом, умение пользоваться справочным материалом;
- готовность и умение работать индивидуально и в команде.

Содержание программы

Учебный (тематический) план:

№ п/ п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Вс его	Теорети ческие занятия	Практиче ские занятия	
1	Dwelling of Gods (Небо – жилище богов). Ancient astronomy (Древняя астрономия). The way to modern astronomy (На пути к соврем. астр.)	3	2	1	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №1
2	Images of the Earth (Образы Земли). Planet Earth (Планета Земля)	2	-	2	Доклады с презентациями
3	Russian cosmism (Русский космизм). Tsiolkovsky and his progeny (Циолковский и его последователи)	2	1	1	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №2

4	Gazing at the Stars. Telescopes and observatories (Вглядываясь в космос. Телескопы и обсерватории)	2	1	1	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №3
5	The Solar system. The structure. The Moon. (Солнечная система. Устройство в общем. Луна)	2	2	-	Задания из рабочей тетради
6	The nearest planets to the Earth. Mars. Venus. (Планеты, ближайшие к Земле. Марс. Венера)	2	-	2	Задания из рабочей тетради
7	The giants of the Solar System. Jupiter. Saturn. (Гиганты Солнечной системы Юпитер. Сатурн).	2	1	1	Задания из рабочей тетради
8	Solar and Lunar eclipse (Солнечные и Лунные затмения)	2	1	1	Задания из рабочей тетради
9	Итог 1 полугодие	1	-	1	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №4
	Итого в 1 полугодии	18	6	12	
10	To Explore Space. The benefits of space exploration. New technologies by exploring space. (Исследования космоса. Преимущества. Новые технологии.)	3	1	2	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №5. Практическая работа №6
11	The Space race (Космическая гонка)	2	-	2	Задания из рабочей тетради
12	Rockets (Ракеты)	2	1	1	Задания из рабочей тетради
13	Manned flights (Пилотируемые полеты в космос)	2	1	1	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №7
14	Space missions (Миссии в космосе)	2	-	2	Задания из рабочей тетради. Практическая работа №8. Практическая работа

					№9
15	Space stations (Космические станции)	2	-	2	Задания из рабочей тетради
16	Итог 2 полугодия	1	-	1	Презентация
	Итого во 2 полугодии	14	3	11	
	Итого:	32	9	23	

Содержание учебного (тематического) плана:

Тема 1. Dwelling of Gods (Небо – жилище богов). Ancient astronomy (Древняя астрономия). The way to modern astronomy (На пути к современной астрологии)

Теоретическое занятие (2 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Небо играло большую роль в жизни человечества с ранних эпох его существования. Глядя на не него, большинство народов поместила там своих богов – часто самых главных и могущественных. Это предопределило и первые шаги астрономии: первыми наблюдателями за звездами становились жрецы. Считается, что этой цели были посвящены многие монументальные постройки древности (Стоунхендж, зиккураты).

Практическое занятие (1 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 2. Images of the Earth (Образы Земли). Planet Earth (Планета Земля)

Практическое занятие (2 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Летать человек хотел всегда, но настоящие научные мысли на этот счет возникли лишь в конце 19 – начале 20 века, когда лучшие мировые умы занялись вопросом полетов.

Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 3. Russian cosmism (Русский космизм). Tsiolkovsky and his progeny (Циолковский и его последователи)

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Огромный вклад в развитие полетов как в атмосфере Земли, так и в космическое пространство вложили великие Русские ученые – Циолковский и его последователи. Именно они считаются родоначальниками авиации и космонавтики. Циолковский считается одним из столпов русского космизма, основатель которого, Николай Федоров, считал, что удел человечества – это воскрешение предыдущих поколений и заселение ими планет Вселенной.

Практическое занятие (1 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 4. Gazing at the Stars. Telescopes and observatories (Вглядываясь в космос. Телескопы и обсерватории)

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Изучение неба тесно связано с прогрессом необходимых для этого занятия материальных средств. Издревле люди возводили различные постройки для наблюдения за звездами, а впоследствии изобрели телескопы (Галилей).

Практическое занятие (1 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 5. The Solar system. The structure. The Moon. (Солнечная система. Устройство в общем. Луна)

Теоретическое занятие (2 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Раньше люди считали, что Земля являлась центром вселенной. Позднее астрономы, такие как Галилей и Коперник создали другую модель Солнечной системы, где планеты вращаются вокруг Солнца. Неизменным спутником Земли является Луна. Благодаря научным исследованиям, ученые разгадали многие загадки Луны и узнали историю ее происхождения. Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 6. The nearest planets to the Earth. Mars. Venus. (Планеты, ближайшие к Земле. Марс. Венера)

Практическое занятие (2 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Притяжению Солнца подчиняется не только Земля. Планеты Солнечной системы отличаются по степени удаленности их орбиты от звезды, размеру, составу и другим параметрам. Марс одна из ближайших по удаленности от Земли планета, которая таит в себе множество загадок. Второй ближайшей к Земле планетой является Венера, «утренняя звезда», как ее часто называют. Первым летательным аппаратом, который приземлился на поверхность Венеры стал зонд Венера, запущенный Советским Союзом в 1966г.

Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 7. **The giants of the Solar System. (Гиганты Солнечной системы).**

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом Газовыми гигантами Солнечной Системы являются Юпитер Сатурн, Уран и Нептун. Юпитер – четвертая по яркости планета Солнечной системы. Ярче только Солнце, Луна и Венера. Из всех планет на Юпитере самый короткий день. Восемь космических аппаратов побывали на Юпитере.

Практическое занятие (1 ак.ч.): Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 8. **Sun and Lunar eclipses (Солнечные и Лунные затмения)**

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом. Как часто происходят Солнечные и Лунные затмения? Почему Луна бывает разного цвета?

Что такое Солнечное затмение, и какие бывают Солнечные затмения. Солнечное затмение, когда Луна закрывает Солнце. Ученые спорят, оказывают ли Лунные и Солнечные затмения на человека и животных.

Существует мнение, что Лунные затмения могут помочь предсказывать землетрясения.

Практическое занятие (1 ак.ч.): Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 9. **Итог 1 полугодия**

Практическое занятие (1 ак.ч.) Итоговая беседа-диалог для оценки знаний учащихся по новому материалу, пройденному в течение первого полугодия в рамках дополнительной общеразвивающей программы по английскому языку в аэрокосмической сфере.

2 полугодие

Тема 10. To Explore Space. The benefits of space exploration. New technologies by exploring space. (Исследования космоса. Преимущества. Новые технологии.)

Теоретическое занятие (1 ак.ч.). На уроке учащиеся активизируют новый грамматический материал (Present Perfect) и учатся рассказывать о технологиях современной жизни, пришедших благодаря исследованию космоса.

Практическое занятие (2 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Тренировка произношения на примере звуков [ei], [æ]. Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Present Perfect Tense. Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 11. The Space race (Космическая гонка)

Практическое занятие (2 ак.ч.). Выполнение заданий из рабочей тетради.

Хотя небо и занимало человечество издревле, реальные практические шаги по путешествию за пределы Земли принесли результаты только во второй половине XX века. В послевоенном мире развернулось противостояние двух сверхдержав, одним из полей битвы стала борьба за космос. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 12. Rockets (Ракеты)

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Ознакомление с новыми технологиями изучения космоса, с причинами, необходимыми для дальнейшего исследования космоса. Ракета прошла длинный путь от устройства увеселительного, затем военного (с все возрастающей мощностью!) до аппарата, способного преодолеть земное притяжение и вывести в космос человека или полезный груз.

Практическое занятие (1 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика:

Повторение грамматики Present Perfect vs Past Simple и ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте.

Тема 13. Manned flights (пилотируемые полеты в космос)

Теоретическое занятие (1 ак.ч.) Работа с аутентичным текстом: Изучение космоса интересно и полезно и само по себе, путем наблюдения с Земли, однако, как только стало возможным, в космос полетели люди. Эти люди в разных языках имеют разные названия, но везде они являются примером для подражания для многих людей.

Практическое занятие (1 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 14. Space missions (Миссии в космосе)

Практическое занятие (2 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Полеты в космос очень различны по своему характеру. За пределы галактики отправляются беспилотные аппараты, на орбите трудятся космонавты, проводя самые разнообразные эксперименты на космических станциях и вне их пределов. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 15. Space stations (Космические станции)

Практическое занятие (2 ак.ч.) Выполнение заданий из рабочей тетради. Изучение космоса продолжается и сегодня. Космос медленно становится ближе и доступнее для человека. Космические станции предназначены для длительного пребывания людей на околоземной орбите с целью проведения научных исследований в условиях космического пространства, разведки, наблюдений за поверхностью Земли, астрономических наблюдений и т.д. Фонетика: Отработка произношения новых слов, коррекция произношения освоенной ранее лексики (при необходимости). Лексика: Отработка и закрепление лексического материала в упражнениях. Грамматика: Повторение грамматики или ознакомление с грамматическими правилами, встретившимися в тексте (при необходимости).

Тема 16. Итог 2 полугодия

Практическое занятие (1 ак.ч.) Защита презентаций (творческой работы) по изученным темам программы. Творческая работа подготавливается

небольшой группой по 2-5 человек, заключается в совместном выборе изученных в течение года тем.

Планируемые результаты

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения:

а) методы начального усвоения учебного материала:

- наглядный (показ, демонстрация, наблюдение);
- практический (упражнения воспроизводящие и творческие);

б) методы закрепления и совершенствования приобретенных знаний:

- проблемно-поисковый (упражнения по образцу, комментированные, вариативные);
- практические задания.

Форма аттестации и оценочные материалы

В рамках программы применяются следующие формы контроля усвоения материала: беседа-диалог и презентация (творческая работа).

Беседа-диалог – вопросно-ответная форма контроля, подразумевающая ожидаемые ответы учащихся на вопросы учителя на заранее подготовленные темы. Подтверждает усвоение материала учащимися за период первого полугодия.

Презентация подразумевает подготовку учащимися итогового доклада за курс по выбранной теме с демонстрацией слайдов.

Виды контроля:

- текущий контроль (отслеживание активности обучающихся в течении занятия и выполнения ими заданий и упражнений из рабочей тетради., практических работ)
- итоговый контроль (презентация подготовленных учащимися докладов по выбранным темам).

Формы и содержание итоговой аттестации:

- презентация с демонстрацией слайдов.

Требование к оценке презентации (творческой работы)

Творческая работа оценивается положительно (зачтено) при условии, если:

- работа содержит все обязательные пункты;
- содержание работы изложено логично;
- характеризуется исследовательским подходом, подобранным и проанализированным материалом;
- прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеется собственное мнение;
- работа выполнена самостоятельно.

Форма защиты творческой работы – презентация.

Требования к оценке беседы диалога

Беседа-диалог оценивается положительно (зачтено), если:

- содержание ответа раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой,
- ответ изложен грамотно на английском языке с использованием терминологии аэрокосмической направленности (допускается небольшое количество ошибок);
- учащийся отвечает самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- учащийся адекватно реагирует на спонтанные вопросы, возникающие в ходе беседы, и сам может вступать в диалог, задавать вопросы по интересующей теме.

Требования к оценке творческой работы

Творческая работа (презентация) оценивается положительно (зачтено) при условии, если:

- работа содержит все обязательные пункты;
- содержание работы изложено логично;

- характеризуется оригинальностью идей, подобранным и проанализированным материалом;
- прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеется собственное мнение;
- работа выполнена самостоятельно.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Уровни освоения программы	Результат
Зачтено	Проявление учащимися достаточного уровня интереса к изучаемым темам, демонстрация хорошего знания лексического материала, терминологии, владения правильным произношением слов с небольшим количеством ошибок, изученных в ходе Программы. Учащиеся могут оформлять свои мысли в предложениях с небольшим количеством ошибок (не больше 15%). Презентация создана самостоятельно и защищена с небольшими фонетическими, лексическими, грамматическими ошибками.
Не зачтено	Проявление учащимися недостаточного уровня интереса к изучаемым темам, демонстрация плохого знания лексического материала, терминологии. Учащиеся допускают большое количество ошибок в произношении слов, изученных в ходе работы по программе, не могут оформить свои мысли в предложениях и допускают большое количество ошибок (более 20%). Презентация создана самостоятельно или не может быть защищена из-за низкого языкового уровня.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо наличие следующих технических средств:

- персональный компьютер;
- проектор;

- экран;
- принтер с возможностью черно-белой или цветной печати;
- колонки для воспроизведения аудиоматериалов.

Для реализации программы необходимо наличие следующих материальных средств:

- оборудованный учебный класс.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Abigail Beall, Jack Challoner, Adrian Dingle, Derek Harvey, Bea Perks, Smithsonian SIENCE as you've never seen it before.
2. Beyond Earth A CHRONICLE OF DEEP SPACE EXPLORATION, 1958–2016
3. Joseph A. Angelo, Jr. ENCYCLOPEDIA OF space and astronomy. 1998.

Дополнительная литература

1. Scott McCutcheon and Bobbi McCutcheon SPACE AND ASTRONOMY The People Behind the Science
2. Bill Mascull Key Words in Science & Technology. Helping learners with real English. Collins Cobuild, 1997.
3. Dr. Lucy Rogers It's ONLY Rocket Science, Springer Science+Buisness Media, LLC, 2008.
4. Deborah A. Shearer Gregory L. Rockets: A Teacher's Guide with Activities in Science, Mathematics, and Technology, 1999.

Интернет-источники

1. How space technology benefits the Earth [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.thespacereview.com/article/3768/1>.
2. Dirty Dog Lenses [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <https://www.dirtydog.com/img/lenses.jpg>.

3. How space technology benefits the Earth [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <https://www.thespacereview.com/article/3768/1>.
4. Terra Hause.by - [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <http://terra-house.by/wp-content/uploads/2017/11/blog-17-copyright.jpg>.
5. Macmillan Dictionary – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/spacecraft>.
6. 5 Reasons for Space Exploration – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.extremetech.com/extreme/268062-5-reasons-space-exploration-is-more-important-than-ever>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 303540294533635982749676679132712847518854643092

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 13.03.2025 по 13.03.2026