

Student Program Curriculum

Basic Program Information

Host Institution:	University of Washington
Program Title:	STARTALK: Russian in the Sky and in Outer Space
Curriculum Title:	Student 2016
Language(s):	Russian;
Grade(s) of Learners:	G9-12; Undergraduate;
Language Background:	Heritage;
Program Setting:	Non-residential
Program Type:	Blended
Duration:	20 Days

Contact Hours: 100 Hours

STAGE 1: What will learners be able to do with what they know by the end of the program?

Target Proficiency/Target Performance

Target Proficiency Level (by end of program):

Advanced Range

Target Performance Level(s) (during and by end of program):

Advanced low, Advanced Mid

Program Overview and Theme

The STARTALK Student Program, “Russian in the Sky and in Outer Space,” is designed for heritage language learners of Russian with Intermediate High level proficiency in the language. The program will develop in these heritage language learner participants academic language skills and social stylistic registers available to educated native speakers by combining knowledge of the most important events

of space exploration with that of aircraft design and the language of science and technology. The program consists of two units: "Voyage to Mars" and "Airplanes." The STEM-based lessons will prepare students for two field trips to the Museum of Flight. On the first trip, the students will take part in a communicative role-play, "Voyage to Mars," (Communication: Interpersonal, Connections) at the Challenger Learning Center at the Museum. On the second trip they will participate in the aerodynamics lab, complete an airplane pre-flight check and navigation activities (Communication: Interpretive and Interpersonal, Connections) at the Aviation Learning Center. Interviews with Russian-speaking professionals from Microsoft and Alaska Airlines will give the students a chance to be immersed in real-life professional communication (Communication: Interpretive and Interpersonal, Cultures, Connections, Communities). Online tools, such as Moodle and LinguaFolio Online, will provide weekly additional support for the students and motivate them. At the final integrated performance tasks for summative assessment -- The Sky without Boundaries mini projects, students will demonstrate their progress in developing their language skills by preparing and then making an oral presentation about one particular topic of space exploration or airplanes (Communication: Interpretive, Interpersonal, Presentational). The students will have an opportunity to complete the ACTFL AAPPL in the beginning of the program and ACTFL OPIc (Oral Proficiency Interview computer-based) and WPT (Writing Proficiency Test) at the end of the program. During elective projects in the afternoon sessions, students' various interests will be further met by a range of projects above and beyond the STEM topics, such as linguistic, LEGO robotics, and historical research projects. In order to make an oral presentation of their findings at the end of the program in front of their parents, teachers and classmates, the students will have to choose a research topic, explore it through the use of various authentic materials in Russian, and create a PowerPoint presentation (Communication: Presentational, Interpretive and Interpersonal, Cultures, Connections, Communities). The elective projects provide a

deep cultural context connecting STEM with historical, social, cultural and linguistic content (Communication: Interpersonal, Cultures, Connections, Comparisons, Communities).

Learning Goals	
NCSSFL-ACTFL Global Can-Do Benchmarks Be sure to label the mode and proficiency level of each statement.	Program Can-Do Statements or NCSSFL-ACTFL Can-Do Statements
Interpersonal Communication	
(Advanced Low: I can participate in conversations about familiar topics that go beyond my everyday life. I can talk in an organized way and with some detail about events and experiences in various time frames. I can describe people, places, and things in an organized way and with some detail. I can handle a familiar situation with an unexpected complication.)(Advanced Mid: I can express myself fully not only on familiar topics but also on some	1. I can express my ideas and opinions when engaged in lengthy discussion related to my project topic.
	2. I can conduct and participate in interviews with Russian-speaking professionals.

concrete social, academic, and professional topics. I can talk in detail and in an organized way about events and experiences in various time frames. I can confidently handle routine situations with an unexpected complication. I can share my point of view in discussions on some complex issues.)

3. I can exchange factual information about social questions, such as technical progress and its role in human life during discussion.

4. I can discuss with partners problems and challenges of space exploration or airplanes building in the past, future and present.

Interpretive Listening

(Advanced Low: I can understand the main idea and some supporting details in organized speech on a variety of topics of personal and general interest. I can follow stories and descriptions of some length and in various time frames. I can understand information presented in a variety of genres on familiar topics, even when something unexpected is expressed.)

(Advanced Mid: I can understand the main idea and most supporting details on a variety of topics of personal and general interest, as well as some topics of professional interest. I can

5. I can understand short presentations about education and career while listening to a guest speaker.

6. I can understand other students' mini projects presentations on topics related to astronomy, space exploration, airplane construction and aerodynamics and take some critical notes using given rubrics.

follow stories and descriptions of some length and in various time frames. I can understand information presented in most genres, even when not familiar with the topic.)

7. I can understand main idea and most details on topics related to airplane construction and aerodynamics presented through documentary films.

8. I can follow presentations on some unfamiliar topics when a guest speaker is presenting about his/her professional routine and achievements.

9. I can understand the details when a teacher or peer gives me technical instructions in computer or aerodynamic labs.

10. I can understand a web-based presentation or documentary film giving a virtual tour of Mars planet and Solar system.

11. I can understand a web-based presentation or documentary film of elective project topics.

Interpretive Reading

<p>(Advanced Low: I can understand the main idea and some supporting details on a variety of topics of personal and general interest. I can follow stories and descriptions of some length and in various time frames and genres.)(Advanced Mid: I can understand the main idea and most supporting details in texts on a variety of topics of personal and general interest, as well as some professional topics. I can follow stories and descriptions of considerable length and in various time frames. I can understand texts written in a variety of genres, even when I am unfamiliar with the topic.)</p>	<p>12. I can follow the general idea and some details of what is written in a variety of stories about famous scientists and scientific discoveries.</p>
	<p>13. I can follow the instructions during “Voyage to Mars” role-play and complete an airplane pre-flight check at the Aviation Learning Center.</p>
	<p>14. I can find additional information in web sites related to astronomy, airplanes, LEGO robotics, historical and linguistic topics while working on elective and mini project topics.</p>
	<p>15. I can read an articles about how technology has changed in the past years.</p>
	<p>16. I can follow a short autobiography of a guest speaker.</p>

17. I can follow the general idea and some details of Russian authentic texts (articles, biographies, technical descriptions, etc.) related to my elective and mini project topics.

Presentational Speaking

(Advanced Low: I can deliver organized presentations appropriate to my audience on a variety of topics. I can present information about events and experiences in various time frames.)(Advanced Mid: I can deliver well-organized presentations on concrete social, academic, and professional topics. I can present detailed information about events and experiences in various time frames.)

18. I can deliver short presentations on some particular events of space exploration in a formal style.

19. I can deliver short presentations on social topic while introducing a guest speaker with clarity and details.

20. I can present a summary of steps I had to complete during museum visit.

21. I can present an explanation for a work when applying for a “job” during preparation for the “Voyage to Mars” simulation.

	<p>22. I can deliver a presentation to my classmates at the final integrated performance task -- mini project " The Sky without Boundaries".</p>
	<p>23. I can give a presentation about my elective project studies to an outside audience.</p>
<p>Presentational Writing</p>	
<p>(Intermediate High: I can write on topics related to school, work, and community in a generally organized way. I can write some simple paragraphs about events and experiences in various time frames.)(Advanced Low: I can write on general interest, academic, and professional topics. I can write organized paragraphs about events and experiences in various time frames.)</p>	<p>24. I can write a thank-you-letter to guest speaker and summarize an interview that I had with him or her.</p>
	<p>25. I can write a "Voyage to Mars" job application.</p>
	<p>26. I can write notes after a presentation of "The Sky without Boundaries" mini projects.</p>

27. I can draft and revise an essay or composition about Mars exploration and airplanes.

28. I can create a PowerPoint presentation for my final mini project topic using style, language, and tone appropriate to the audience and purpose of the presentation.

29. I can create a PowerPoint presentation and write an abstract about my elective project findings using style, language, and tone appropriate to the audience and purpose of the presentation.

STAGE 2: How will learners demonstrate what they can do with what they know by the end of the program?

Summative Performance Assessment		
INTERPRETIVE TASK	INTERPERSONAL TASK	PRESENTATIONAL TASK
Learners understand, interpret, and analyze what is heard, read, or viewed on a variety of topics.	Learners interact and negotiate meaning in spoken, or written conversations to share information, reactions, feelings, and opinions.	Learners present information, concepts, and ideas to inform, explain, persuade, and narrate on a variety of topics using appropriate media and adapting to various audiences of listeners, readers, or viewers.
Follow the general idea and some details of given Russian authentic texts (articles, biographies, technical descriptions,	Discuss with partners the topic about problems and challenges of space exploration or airplane building; Discuss	Develop a PowerPoint presentation on the topic; Make an oral presentation with details (narration about one particular

etc.) about space exploration and airplanes* ; Scan authentic texts: Russian articles, biographies, technical descriptions, etc. related to project topics to find and choose additional materials * ; Understand other students' presentations and take some critical notes using rubrics provided. * In order to meet expectations for the Summative Performance Assessment, the students have to refer in their PowerPoint and oral presentations to at least two given authentic resources and one additional resource they have found. Rubrics for the Summative Performance

with partners the content of provided materials and ideas about how to build an oral presentation and develop a PowerPoint presentation; After presentation, ask and answer questions about other students' presentations.

event of space exploration or airplanes) in a formal style for the entire group; Express post-activity impressions in written reflections.

<p>Assessment will be provided before the students get started on their tasks.</p>		
------------------------------------------------------------------------------------	--	--

STAGE 3: What will prepare learners to demonstrate what they can do with what they know?

Learning Experiences			
No.	Program Can-Do Statements NCSSFL- ACTFL Can-Do Statements Learners can...These Can-Dos are from Stage 1 Learning Targets.	Language, Culture, Content Learners need to use...List the language chunks, vocabulary, grammatical structures, cultural knowledge, and content information that learners need to accomplish the stated Can-Dos listed in column 1.	Major Learning Experiences & Evidence Learners will experience & demonstrate...Describe the key learning tasks/activities/formative assessments that allow learners to demonstrate that they can meet the stated Can-Do.
Interpersonal Communication			

1	I can express my ideas and opinions when engaged in lengthy discussion related to my project topic.	Lexical and morpho-syntactic means to say 'think/consider/ believe/it seems to me/ from my point of view/from the perspective of': я думаю, полагаю, считаю; мне кажется, с моей точки зрения; Elective Projects: LEGO Robotic Project Terms related to robotics, technology and engineering: набор строительных элементов/building brick set, полоса препятствий/obstacle course, резиновая лента/ rubber bands, определить синий цвет/detect a blue color, ультразвуковой датчик/	The students discuss ideas and express opinions about every step of their research project (discussing videos and articles, solving problems, and asking/ answering questions during research process) when engaged in lengthy discussion with classmates, project partners, and a project lead instructor.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ultrasonic sensor, средний
электродвигатель/medium motor,
управлять поведением робота/
control the robot's behavior,
написать/скачать/ запустить/
перезагрузить программу
- create/download/ run /reload
the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические
характеристики/technical
characteristics, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/
rotation angle, часть робота/
part of the robot, неудача в
завершении задачи/failure to

complete a task, пошаговая
инструкция по сборке/step-
by-step building instructions,
изогнутая балка/angular beam,
соединительный штифт с
выступами/connector peg
with friction, ось/axle, зубчатое
колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth,
кирпич/brick, соединить EV3
с компьютером/connect EV3
brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,

монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,
коллективизации/колхоз /
collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,
вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые
войны /First and Second World
Wars, Антанта и Центральные
державы/ Entente cordiale and
Central Powers, союзники и
страны оси /Allies and Axis,
гражданская война /Civil
War/, республика/ republic,

империя/ empire, федерация /
federation, партия /political party
(i.e., Bolsheviks, Mensheviks,
Constitutional Democrats,
Socialist Revolutionaries, etc.),
коммунизм /communism,
парламент/ parliament, диктатор/
тоталитаризм /dictator/totalitarian
regime, реформа/ reform,
классовая система /social
class system, социальное
обеспечение/ welfare,
национализация/ nationalization,
советский авангард/(Soviet
cultural) Avant-garde, СССР/
USSR, НЭП /New Economic Policy,
ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-

КГБ /KGB (Soviet secret police),
чистки/ purges, оттепель /
thaw, эмиграция/ emigration,
застой/ stagnation, перестройка /
perestroika, приватизация /
privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:
Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/
definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/

	<p>noun, прилагательное/adjective, наречие/adverb, глагол/verb, грамматическая форма/ grammar form, единственное/ singular и множественное число/plural, падеж/case, толковый/comprehensive, этимологический/etymological, словарь иностранных слов/ foreign word dictionary, корпус/ corpus, корпусный анализ/ corpora analysis, кириллица/ Cyrillic alphabet, латиница/ Latin alphabet, транскрипция/ transcription.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2	I can conduct and participate in interviews with Russian-speaking professionals.	<p>Use appropriate socio-cultural communicative strategies in face-to-face communication; A range of synonymic expressions for introducing people in official way:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Я рад/счастлив представить вам.../ I am glad/happy to introduce • Позвольте/разрешите представить вам.../Let me introduce; <p>Use the pronominal system correctly based on the socio-cultural implications of the way it operates in Russian; Appropriate word order and intonation based on understanding socio-cultural implications; System</p>	<p>The students conduct and participate in interviews with Russian-speaking professionals from Microsoft and Alaska Airlines. Before the interviews, students review autobiographical information about the speaker, and talk with each other as each student prepares a number of questions related to the guest's professional or personal life. On the day of the interviews, a group of students introduces the guest to the class using appropriate formal language and incorporating relevant information from the bio. During the interviews, students ask questions they have prepared as well as spontaneous</p>
---	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		of names (first name in official and familiar forms; when to use patronymics, use of emotional suffixes with first names name); neutral and offensive terms of address)	questions based on the conversation. Following the interviews, students discuss what to highlight in their thank-you letters.
3	I can exchange factual information about social questions, such as technical progress and its role in human life during discussion.	Expressions of changes/изменить (+Ac.c); influence/влиять на (+Ac.c); , decrease and increase: уменьшить/увеличить. Terms related to STEM: robot/робот, computer/ компьютер, аккумулятор/ battery, технические характеристики/ technical characteristics, влияние космического полета на	The students answer questions and state their opinion based on factual information about technical progress <ul style="list-style-type: none"> • while playing jeopardy team game; • while participating in interviews with Russian-speaking professionals from Microsoft and Alaska Airlines; • while working on mini project with partners; • during question -answer sessions of the end of program integrated performance

		<p>человеческий организм/effect of spaceflight on the human body, провести наблюдение/make an observation, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/ distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, невесомость/ weightlessness, ультразвуковой / ultrasonic, сверхзвуковой/ supersonic.</p>	<p>tasks mini projects The Sky without Boundaries .</p>
4	<p>I can discuss with partners problems and challenges of space exploration or airplanes building in the past, future and present.</p>	<p>Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space</p>	<p>The students discuss with partners problems and challenges of space exploration or airplane building • in order to be prepared to make a short oral presentation on STEM and astronomy</p>

probe, космический аппарат/
 spacecraft, космический корабль
 (ракета)/rocket, круговая орбита
 Земли/circular orbit of the Earth,
 многоразовые пусковые
 системы / reusable launch
 systems, пилотируемая посадка/
 manned landing, реактивный
 двигатель/jet propulsion, влияние
 космического полета на
 человеческий организм/effect
 of spaceflight on the human body,
 вторая космическая скорость
 (скорость убегания)/escape
 velocity, марсоход/Mars rover,
 провести наблюдение/make
 an observation, особенности

lessons, such as Space Race, Mars
 Rover Building, Airplane Construction
 and Aerodynamics; • while working
 in labs during Be a Pilot for a Day
 training in Aviation Learning Center
 of the Museum of Flight; • during
 working in groups and answering after-
 presentation questions at the end of
 program integrated performance tasks
 The Sky without Boundaries.

рельефа планеты/the planet surface features, спектральный класс звезды/the spectral class of a star, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, запустить двигатель/start the engine, невесомость/ weightlessness, орбитальная космическая станция МИР/ space station MIR, Коперник/ Copernicus, Птолемей/ Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin, Королев/Korolev, формула Циолковского/Tsiolkovsky rocket equation, город на Марсе/

Mars settlement, планеты
вне Солнечной Системы/
exoplanets, взять пробы воды
и грунта/gathering water and
soil samples; Past, future, and
present verb tenses: запустить /
to launch; Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль

высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,
lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/

крейсерская скорость полёта, Endurance /продолжительность (полёта), Maximum range / максимальный отрезок времени, Data/ данные, Distance/ дистанция, Wind speed/скорость ветра, Tailwind /попутный ветер, Headwind/встречный ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing) angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/ Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/

		<p>Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока.</p>	
Interpretive Listening			
5	<p>I can understand short presentations about education and career while listening to a guest speaker.</p>	<p>Terms related to Russian education system, academic career, and job topics: Поступить, поступать в университет/start, enroll school, окончить, оканчивать университет/graduate from</p>	<p>The students listen attentively to short presentations about education and career by Russian speaking professionals from Microsoft and Alaska Airlines then tailor questions they have prepared to ask based on what they</p>

		<p>school, учиться на факультете, специализироваться в чем/ major in, учиться в аспирантуре/ to go to graduate school, защитить диссертацию/defend a dissertation, степень бакалавра/ degree B.A./B.S., магистра/ degree M.A., M.S., кандидата наук/ degree Ph.D. Knowledge of significant difference between Russian and American systems of education.</p>	<p>hear about the person's life or career in person.</p>
6	<p>I can understand other students' mini projects presentations on topics related to astronomy, space exploration, airplane construction</p>	<p>Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/</p>	<p>During the end of program integrated performance tasks mini project The Sky without Boundaries, the students understand other students' presentations</p>

and aerodynamics and take some critical notes using given rubrics.

satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/spacecraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние космического полета на человеческий организм/effect of spaceflight on the human body, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make

and take some critical notes using rubrics provided.

an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, спектральный класс звезды/the spectral class of a star, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, запустить двигатель/start the engine, невесомость/ weightlessness, орбитальная космическая станция МИР/ space station MIR, Коперник/ Copernicus, Птолемей/ Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin, Королев/Korolev, формула Циолковского/Tsiolkovsky rocket

equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты вне
Солнечной Системы/exoplanets,
взять пробы воды и грунта/
gathering water and soil samples,
атмосфера Марса состоит на
96% из углекислого газа/Martian
atmosphere consists of 96% carbon
dioxide.Expressions of changes/
изменить (+Ac.c); influence/
влиять на (+Ac.c); , decrease and
increase: уменьшить/увеличить.
Terms related to STEM: robot/
робот, computer/ компьютер,
аккумулятор/ battery,
технические характеристики/
technical characteristics, влияние

космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
провести наблюдение/make
an observation, ускорение/
acceleration, скорость/
velocity, расстояние/ distance,
плотность/ density, масса/ mass,
объем/volume, невесомость/
weightlessness, ультразвуковой /
ultrasonic, сверхзвуковой/
supersonic. Terms related
to Airplane Construction and
Aerodynamics: Propeller/
воздушный винт, spinner/
лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel

pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,
lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance

Information/техническая характеристика, Fuel /топливо, Fuel burn /расход топлива, Fuel capacity /объём топливного бака, Cruising speed/крейсерская скорость, Cruising airspeed/ крейсерская скорость полёта, Endurance /продолжительность (полёта), Maximum range / максимальный отрезок времени, Data/ данные, Distance/ дистанция, Wind speed/скорость ветра, Tailwind /попутный ветер, Headwind/встречный ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing)

		<p>angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/ Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла),Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока.</p>	
7	I can understand main idea and most details on topics related	Terms related to Airplane Construction and Aerodynamics:	The students watch a documentary film about airplanes, airplane construction

to airplane construction and aerodynamics presented through documentary films.

Propeller/воздушный винт, spinner/лопасть винта, intake/воздухозаборник, wheel pant/шасси, engine cowl/капот двигателя, wing/крыло, aileron/элерон, flap/закрылок, fuselage/фюзеляж, rudder/ руль направления, fin/вертикальный стабилизатор, elevator/руль высоты, horizontal stabilizer/горизонтальный стабилизатор, landing lights/ посадочные огни, lights/сигнальные огни, stick/рычаг управления, throttle/регулятор подачи топлива, artificial horizon/искусственный горизонт, airspeed Indicator/

and building during Two Airplanes lesson and make a chart comparing their technical characteristics and performances.

указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /
максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный

ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing) angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/ Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/

		Турбулентность воздушного потока.	
8	I can follow presentations on some unfamiliar topics when a guest speaker is presenting about his/her professional routine and achievements.	Terms related to Airplane Construction and Aerodynamics: Propeller/воздушный винт, spinner/лопасть винта, intake/воздухозаборник, wheel pant/шасси, engine cowl/капот двигателя, wing/крыло, aileron/элерон, flap/закрылок, fuselage/фюзеляж, rudder/ руль направления, fin/вертикальный стабилизатор, elevator/руль высоты, horizontal stabilizer/горизонтальный стабилизатор, landing lights/ посадочные огни,	The students listen to and understand Russian-speaking astronomer and professionals from Microsoft and Alaska Airlines and are able to tailor questions they have prepared to ask based on what they hear about the person's life or career.

lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /

максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный
ветер, Time en route /время в
пути, Groundspeed /скорость
относительно земли, Stall(ing)
angle of attack/Критический угол
атаки, Stall angle/Угол установки
крыла, Trailing edge/ Кромка
крыла, Manual wing control/
Ручной контроль системы
управления крылом, Air stream/
Воздушный поток (струя), Lift /
Подъемная сила, Wind speed
control/Контроль скорости

ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока. Terms related to technology and engineering: написать/скачать/ запустить/ перезагрузить программу - create/download/ run /reload the program, технические характеристики/technical characteristics, компьютерная программа/code. Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/moon, искусственный спутник/satellite,

космический зонд/space probe, космический аппарат/spacecraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние космического полета на человеческий организм/effect of spaceflight on the human body, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make

an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, спектральный класс звезды/the spectral class of a star, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, запустить двигатель/start the engine, невесомость/ weightlessness, орбитальная космическая станция МИР/ space station MIR, Коперник/ Copernicus, Птолемей/ Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin, Королев/Korolev, формула Циолковского/Tsiolkovsky rocket

		<p>equation, город на Марсе/ Mars settlement, планеты вне Солнечной Системы/exoplanets. Terms related to Russian education system, academic career, and job topics</p>	
9	<p>I can understand the details when a teacher or peer gives me technical instructions in computer or aerodynamic labs.</p>	<p>Terms related to technology and engineering: написать/скачать/ запустить/ перезагрузить программу - create/download/ run /reload the program, технические характеристики/ technical characteristics, компьютерная программа/ code. Terms related to Airplane Construction and Aerodynamics:</p>	<p>The students listen to teacher and follow oral instructions during LingoFolio Online introduction. The students listen to teacher and follow oral instructions while develop a PowerPoint presentation for elective projects. The students listen to and follow the oral instructions provided by partners during labs and an airplane pre-flight check at the Aviation Learning Center at the Museum of Flight.</p>

Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,
lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/

указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /
максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный

ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing) angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/ Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/

		Турбулентность воздушного потока.	
10	I can understand a web-based presentation or documentary film giving a virtual tour of Mars planet and Solar system.	Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/ spacescraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние	The students watch a presentation, documentary films or a virtual tour of the planet Mars and Solar system prepared by the instructor/astronomer, then discuss them and express their ideas about Mars exploration, Solar system and exoplanets in conversation and then in a MOODLE discussion forum.

космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость
(скорость убегания)/escape
velocity, марсоход/Mars rover,
провести наблюдение/make
an observation, особенности
рельефа планеты/the planet
surface features, спектральный
класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/

		<p>weightlessness, орбитальная космическая станция МИР/ space station MIR, Коперник/ Copernicus, Птолемей/ Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin, Королев/Korolev, формула Циолковского/Tsiolkovsky rocket equation, город на Марсе/ Mars settlement, планеты вне Солнечной Системы/exoplanets, взять пробы воды и грунта/ gathering water and soil samples, атмосфера Марса состоит на 96% из углекислого газа/Martian atmosphere consists of 96% carbon dioxide.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

11	I can understand a web-based presentation or documentary film of elective project topics.	LEGO Robotic Project Terms related to robotics, technology and engineering: набор строительных элементов/building brick set, полоса препятствий/obstacle course, резиновая лента/rubber bands, определить синий цвет/detect a blue color, ультразвуковой датчик/ultrasonic sensor, средний электродвигатель/medium motor, управлять поведением робота/control the robot's behavior, написать/скачать/ запустить/ перезагрузить программу - create/download/ run /reload	The students watch and discuss a web-based presentations or documentary films about their elective projects, then implement extracted information for their research.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические
характеристики/technical
characteristics, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/
rotation angle, часть робота/
part of the robot, неудача в
завершении задачи/failure to
complete a task, пошаговая
инструкция по сборке/step-
by-step building instructions,
изогнутая балка/angular beam,
соединительный штифт с
выступами/connector peg
with friction, ось/axle, зубчатое

колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth,
кирпич/brick, соединить EV3
с компьютером/connect EV3
brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,
монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,
коллективизации/колхоз /
collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,

вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые
войны /First and Second World
Wars, Антанта и Центральные
державы/ Entente cordiale and
Central Powers, союзники и
страны оси /Allies and Axis,
гражданская война /Civil
War/, республика/ republic,
империя/ empire, федерация /
federation, партия /political party
(i.e., Bolsheviks, Mensheviks,
Constitutional Democrats,
Socialist Revolutionaries, etc.),
коммунизм /communism,
парламент/ parliament, диктатор/

тоталитаризм /dictator/totalitarian regime, реформа/ reform, классовая система /social class system, социальное обеспечение/ welfare, национализация/ nationalization, советский авангард/(Soviet cultural) Avant-garde, СССР/ USSR, НЭП /New Economic Policy, ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-КГБ /KGB (Soviet secret police), чистки/ purges, оттепель / thaw, эмиграция/ emigration, застой/ stagnation, перестройка / perestroika, приватизация / privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:

Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/
definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/
noun, прилагательное/adjective,
наречие/adverb, глагол/verb,
грамматическая форма/
grammar form, единственное/
singular и множественное
число/plural, падеж/case,
толковый/comprehensive,

		этимологический/etymological, словарь иностранных слов/ foreign word dictionary, корпус/ corpus, корпусный анализ/ corpora analysis, кириллица/ Cyrillic alphabet, латиница/ Latin alphabet, транскрипция/ transcription;	
Interpretive Reading			
12	I can follow the general idea and some details of what is written in a variety of stories about famous scientists and scientific discoveries.	Expressions related to scientific achievements and their social recognition: великий русский ученый/ the great Russian scientist; его научные интересы распространились/	The students read for information articles from online and off-line resources about famous scientists and scientific discoveries while preparing for the end of the program task mini projects

the plug research interests
spread, получить большое
общественное признание/
get a great social recognition;
выдвинуть смелую идею;/ put
forward a bold idea; разработать
принципиально новую схему/
to develop a fundamentally new
scheme; сформулировать
свою идею/to formulate his idea;
своими работами во многом
определить пути развития.../
his work largely determine the
development; Compare objects
and express the superiority of one
of them over the other: Lexical
resources (adjectives and adverbial

presentation and searching for materials
for elective research projects.

expressions): рекордный/
record, совершенный/ perfect,
нигде в мире/ anywhere in
the world, впервые, никогда
раньше/for the first time ever;
Grammar forms (adjectives in
comparative and superlatives);
весьма совершенный/ quite
perfect, абсолютно новый/ brand
new, новейший/ the newest;
значительно ниже /much lower;
наиболее благоприятный/
the most favorable. Expressions
of changes/изменить (+Ac.c);
influence/влиять на (+Ac.c); ,
decrease and increase:
уменьшить/увеличить.Terms

related to STEM: robot/робот,
computer/ компьютер,
аккумулятор/ battery,
технические характеристики/
technical characteristics, влияние
космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
провести наблюдение/make
an observation, ускорение/
acceleration, скорость/
velocity, расстояние/ distance,
плотность/ density, масса/ mass,
объем/volume, невесомость/
weightlessness, ультразвуковой /

		ultrasonic, сверхзвуковой/ supersonic.	
13	I can follow the instructions during “Voyage to Mars” role-play and complete an airplane pre-flight check at the Aviation Learning Center.	The name of “job vacancies”: служба связи/communications, информационная служба/ data, навигация/navigation, запуск зондов/probe, служба жизнеобеспечения/life support, служба изоляции/isolation, медицинская служба/medicine. Terms related to astronomy and space exploration: естественный спутник планеты/moon, космический зонд/space probe, космический аппарат/ spacescraft, космический корабль	The students read and follow the instructions during “Voyage to Mars” role-play and complete an airplane pre-flight check at the Aviation Learning Center at the Museum of Flight.

(ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, ускорение/ acceleration, скорость/velocity, расстояние/ distance, плотность/ density, запустить двигатель/

start the engine, невесомость/
weightlessness, город на Марсе/
Mars settlement, планеты вне
Солнечной Системы/exoplanets,
взять пробы воды и грунта/
gathering water and soil samples,
атмосфера Марса состоит на
96% из углекислого газа/Martian
atmosphere consists of 96%
carbon dioxide, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/rotation
angle, неудача в завершении
задачи/failure to complete a
task. Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,

spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,
lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/

		проба топлива, secure/без повреждений.	
14	I can find additional information in web sites related to astronomy, airplanes, LEGO robotics, historical and linguistic topics while working on elective and mini project topics.	Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/ spacescraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние	The students find additional information in websites related to astronomy, space exploration, airplanes, and technical progress provided by the instructor/ astronomer while working on mini projects. The students find additional information in websites related to historical, LEGO Robotic, and linguistic topics while working on elective projects under the guidance of their elective projects instructors. They document their findings in their final presentation.

космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость
(скорость убегания)/escape
velocity, марсоход/Mars rover,
провести наблюдение/make
an observation, особенности
рельефа планеты/the planet
surface features, спектральный
класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/

weightlessness, орбитальная
космическая станция МИР/
space station MIR, Коперник/
Copernicus, Птолемей/
Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты вне
Солнечной Системы/exoplanets,
взять пробы воды и грунта/
gathering water and soil samples,
атмосфера Марса состоит
на 96% из углекислого газа/
Martian atmosphere consists of
96% carbon dioxide. LEGO Robotic
Project Terms related to robotics,

technology and engineering: набор
строительных элементов/
building brick set, полоса
препятствий/obstacle course,
резиновая лента/rubber bands,
определить синий цвет/detect
a blue color, ультразвуковой
датчик/ultrasonic sensor, средний
электродвигатель/medium motor,
управлять поведением робота/
control the robot's behavior,
написать/скачать/ запустить/
перезагрузить программу
- create/download/ run /reload
the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические

характеристики/technical characteristics, движение назад - motion backwards, точность/accuracy, угол поворота/rotation angle, часть робота/part of the robot, неудача в завершении задачи/failure to complete a task, пошаговая инструкция по сборке/step-by-step building instructions, изогнутая балка/angular beam, соединительный штифт с выступами/connector peg with friction, ось/axle, зубчатое колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth, кирпич/brick, соединить EV3 с компьютером/connect EV3

brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,
монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,
коллективизации/колхоз /
collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,
вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые

войны /First and Second World Wars, Антанта и Центральные державы/ Entente cordiale and Central Powers, союзники и страны оси /Allies and Axis, гражданская война /Civil War/, республика/ republic, империя/ empire, федерация / federation, партия /political party (i.e., Bolsheviks, Mensheviks, Constitutional Democrats, Socialist Revolutionaries, etc.), коммунизм /communism, парламент/ parliament, диктатор/ тоталитаризм /dictator/totalitarian regime, реформа/ reform, классовая система /social

class system, социальное
обеспечение/ welfare,
национализация/ nationalization,
советский авангард/(Soviet
cultural) Avant-garde, СССР/
USSR, НЭП /New Economic Policy,
ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-
КГБ /KGB (Soviet secret police),
чистки/ purges, оттепель /
thaw, эмиграция/ emigration,
застой/ stagnation, перестройка /
perestroika, приватизация /
privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:
Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/

definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/
noun, прилагательное/adjective,
наречие/adverb, глагол/verb,
грамматическая форма/
grammar form, единственное/
singular и множественное
число/plural, падеж/case,
толковый/comprehensive,
этимологический/etymological,
словарь иностранных слов/
foreign word dictionary, корпус/

		<p>corpus, корпусный анализ/ corpora analysis, кириллица/ Cyrillic alphabet, латиница/ Latin alphabet, транскрипция/ transcription;</p>	
15	I can read an articles about how technology has changed in the past years.	<p>Expressions of changes/изменить (+Ac.c); influence/влиять на (+Ac.c); , decrease and increase: уменьшить/увеличить.</p> <p>Terms related to STEM: robot/ робот, computer/ компьютер, аккумулятор/ battery, технические характеристики/ technical characteristics, влияние космического полета на человеческий организм/effect</p>	The students read articles about space exploration and technical progress during STEM lessons to find information, interpret it by using a timeline or bulding a Mars rover model.

		<p>of spaceflight on the human body, провести наблюдение/make an observation, ускорение/ acceleration, скорость/ velocity, расстояние/ distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, невесомость/ weightlessness, ультразвуковой / ultrasonic, сверхзвуковой/ supersonic. objects and express the superiority of one of them over the other;</p>	
16	I can follow a short autobiography of a guest speaker.	<p>Terms related to Russian education system, academic career, and job topics: Поступить, поступать в университет/start, enroll</p>	The students read a short autobiography of a guest speaker in order to be prepared for the interview and asking questions about his/her professional

		<p>school, окончить, оканчивать университет/graduate from school, учиться на факультете, специализироваться в чем/ major in, учиться в аспирантуре/ to go to graduate school, защитить диссертацию/defend a dissertation, степень бакалавра/ degree B.A./B.S., магистра/degree M.A., M.S., кандидата наук/ degree Ph.D.</p>	<p>routine and achievements. The students demonstrate their understanding by formulating appropriate questions for the interview based on information contained in the autobiography.</p>
<p>17</p>	<p>I can follow the general idea and some details of Russian authentic texts (articles, biographies, technical descriptions, etc.) related</p>	<p>Terms related to STEM topics and some specific academic style grammar forms and syntactic structures, such as Expressions of the the idea that something exists: •</p>	<p>The students read articles about STEM, historical, and linguistic topics for information and ideas while working on their elective and mini projects. Then they reflect in their presentations in</p>

to my elective and mini project topics.

Usage of verbs of existence быть, существовать as well as zero form of the verb 'to be' in present tense: существуют/бывают; • Definition of objects, constructions etc; • Good repertoire for the verb 'to be'; Expressions of changes/ изменить (+Ac.c); influence/ влиять на (+Ac.c); , decrease and increase: уменьшить/увеличить. Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/ spacecraft, космический корабль

written and oral forms what they have learned from the articles.

(ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние космического полета на человеческий организм/effect of spaceflight on the human body, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, спектральный

класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/
weightlessness, орбитальная
космическая станция МИР/
space station MIR, Коперник/
Copernicus, Птолемей/
Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты вне
Солнечной Системы/exoplanets,

взять пробы воды и грунта/
gathering water and soil samples,
атмосфера Марса состоит
на 96% из углекислого газа/
Martian atmosphere consists of
96% carbon dioxide. LEGO Robotic
Project Terms related to robotics,
technology and engineering: набор
строительных элементов/
building brick set, полоса
препятствий/obstacle course,
резиновая лента/rubber bands,
определить синий цвет/detect
a blue color, ультразвуковой
датчик/ultrasonic sensor, средний
электродвигатель/medium motor,
управлять поведением робота/

control the robot's behavior,
написать/скачать/ запустить/
перезагрузить программу
- create/download/ run /reload
the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические
характеристики/technical
characteristics, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/
rotation angle, часть робота/
part of the robot, неудача в
завершении задачи/failure to
complete a task, пошаговая
инструкция по сборке/step-
by-step building instructions,

изогнутая балка/angular beam,
соединительный штифт с
выступами/connector peg
with friction, ось/axle, зубчатое
колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth,
кирпич/brick, соединить EV3
с компьютером/connect EV3
brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,
монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,

коллективизации/колхоз /
collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,
вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые
войны /First and Second World
Wars, Антанта и Центральные
державы/ Entente cordiale and
Central Powers, союзники и
страны оси /Allies and Axis,
гражданская война /Civil
War/, республика/ republic,
империя/ empire, федерация /
federation, партия /political party
(i.e., Bolsheviks, Mensheviks,

Constitutional Democrats,
Socialist Revolutionaries, etc.),
коммунизм /communism,
парламент/ parliament, диктатор/
тоталитаризм /dictator/totalitarian
regime, реформа/ reform,
классовая система /social
class system, социальное
обеспечение/ welfare,
национализация/ nationalization,
советский авангард/(Soviet
cultural) Avant-garde, СССР/
USSR, НЭП /New Economic Policy,
ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-
КГБ /KGB (Soviet secret police),
чистки/ purges, оттепель /
thaw, эмиграция/ emigration,

застой/ stagnation, перестройка /
perestroika, приватизация /
privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:
Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/
definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/
noun, прилагательное/adjective,
наречие/adverb, глагол/verb,
грамматическая форма/

grammar form, единственное/
singular и множественное
число/plural, падеж/case,
толковый/comprehensive,
этимологический/etymological,
словарь иностранных слов/
foreign word dictionary, корпус/
corpus, корпусный анализ/
corpora analysis, кириллица/
Cyrillic alphabet, латиница/
Latin alphabet, транскрипция/
transcription;

Presentational Speaking

18	I can deliver short presentations on some particular events of space exploration in a formal style.	<p>Past, future, and present verb tenses: запустить /to launch;</p> <p>Terms related to STEM, space exploration, and astronomy:</p> <p>естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/ spacecraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/ manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, влияние</p>	The students make an oral presentation (narration about one particular event of space exploration) in a formal style during “The Space Race” lesson.
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>космического полета на человеческий организм/effect of spaceflight on the human body, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make an observation; Гагарин/ Gagarin, город на Марсе/Mars settlement, планеты вне Солнечной Системы/exoplanets, взять пробы воды и грунта/gathering water and soil samples.</p>	
19	I can deliver short presentations on social topic while introducing	<p>A range of synonymic expressions for introducing people in official way: • Я рад/счастлив</p>	The students introduce guest speakers for interviews with Russian-speaking professionals from Microsoft and Alaska

a guest speaker with clarity and details.

представить вам.../ I am glad/happy to introduce • Позвольте/разрешите представить вам.../Let me introduce... Terms related to Russian education system, academic career, and job topics: Поступить, поступать в университет/start, enroll school, окончить, оканчивать университет/graduate from school, учиться на факультете, специализироваться в чем/major in, учиться в аспирантуре/to go to graduate school, защитить диссертацию/defend a dissertation, степень бакалавра/degree B.A./B.S., магистра/degree

Airlines in a formal style with appropriate personal and professional information that they learned from reading the speakers' autobiography.

		M.A., M.S., кандидата наук/ degree Ph.D.	
20	I can present a summary of steps I had to complete during museum visit.	Expressions of logical structures: во-первых/first, во-вторых/ second, then/затем, в результате/ as a result; The name of “job vacancies”: служба связи/communications, информационная служба/ data, навигация/navigation, запуск зондов/probe, служба жизнеобеспечения/life support, служба изоляции/isolation, медицинская служба/medicine. Terms related to spacecraft and mission control realia,	After participating in the “Voyage to Mars” simulation at the Museum of Flight, the students return to the UW and in small groups share their experiences from the role-play simulation at the Museum of Flight. They then write up their reflections in MOODLE.

astronomy, navigation, and space exploration: бортовой журнал/log, естественный спутник планеты/moon, космический зонд/space probe, космический аппарат/spacescraft, космический корабль (ракета)/rocket, круговая орбита Земли/circular orbit of the Earth, многоразовые пусковые системы / reusable launch systems, пилотируемая посадка/manned landing, реактивный двигатель/jet propulsion, вторая космическая скорость (скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover,

провести наблюдение/make an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/ distance, плотность/density, запустить двигатель/start the engine, невесомость/weightlessness, город на Марсе/Mars settlement, планеты вне Солнечной Системы/exoplanets, взять пробы воды и грунта/gathering water and soil samples, движение назад - motion backwards, точность/accuracy, угол поворота/rotation angle,

		неудача в завершении задачи/ failure to complete a task.	
21	I can present an explanation for a work when applying for a “job” during preparation for the “Voyage to Mars” simulation.	The name of “job vacancies”: служба связи/communications, информационная служба/ data, навигация/navigation, запуск зондов/probe, служба жизнеобеспечения/life support, служба изоляции/isolation, медицинская служба/medicine. Expressions of attitude/point of view: verbs нравиться vs. люблю and structures associated with them (Nom. vs. Acc. cases);	After “submitting” a “Voyage to Mars” job application, the students explain their choice of roles in role-play simulation at the Museum of Flight.

22	I can deliver a presentation to my classmates at the final integrated performance task -- mini project "The Sky without Boundaries".	Logical structure of academic style presentation: introduction, body, and conclusion; Academic style transitions signals and conjunctive adverbs: во-первых/first, во-вторых/second, then/затем, thus/таким образом, следовательно/ consequently, подводя итоги/ to summarise, делая выводы/ in conclusion, в результате/as a result; Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/	The students make oral presentations with many details (narration about one particular event of space exploration or airplanes) in a formal style for the entire group at the final integrated performance tasks The Sky without Boundaries mini project.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

spacescraft, космический корабль
(ракета)/rocket, круговая орбита
Земли/circular orbit of the Earth,
многоразовые пусковые
системы / reusable launch
systems, пилотируемая посадка/
manned landing, реактивный
двигатель/jet propulsion, влияние
космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость
(скорость убегания)/escape
velocity, марсоход/Mars rover,
провести наблюдение/make
an observation, особенности
рельефа планеты/the planet

surface features, спектральный
класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/
weightlessness, орбитальная
космическая станция МИР/
space station MIR, Коперник/
Copernicus, Птолемей/
Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты

вне Солнечной Системы/
exoplanets, взять пробы воды
и грунта/gathering water and
soil samples; Past, future, and
present verb tenses: запустить /
to launch; Past, future, and
present verb tenses: запустить /to
launch; Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный

стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,
lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская

скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /
максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный
ветер, Time en route /время в
пути, Groundspeed /скорость
относительно земли, Stall(ing)
angle of attack/Критический угол
атаки, Stall angle/Угол установки
крыла, Trailing edge/ Кромка
крыла, Manual wing control/
Ручной контроль системы

		<p>управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока.</p>	
23	I can give a presentation about my elective project studies to an outside audience.	<p>Logical structure of academic style presentation: introduction, body, and conclusion; Academic style transitions signals and conjunctive adverbs: во-первых/first, во-вторых/second, then/затем, thus/таким образом, следовательно/</p>	The students make an oral presentation of their findings from elective research projects at the end of the program conference in front of their parents, teachers, and classmates.

consequently, подводя итоги/
to summarise, делая выводы/
in conclusion, в результате/as a
result; Terms related to elective
projects' topics. LEGO Robotic
Project Terms related to robotics,
technology and engineering: набор
строительных элементов/
building brick set, полоса
препятствий/obstacle course,
резиновая лента/rubber bands,
определить синий цвет/detect
a blue color, ультразвуковой
датчик/ultrasonic sensor, средний
электродвигатель/medium motor,
управлять поведением робота/
control the robot's behavior,

написать/скачать/ запустить/
перезагрузить программу
- create/download/ run /reload
the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические
характеристики/technical
characteristics, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/
rotation angle, часть робота/
part of the robot, неудача в
завершении задачи/failure to
complete a task, пошаговая
инструкция по сборке/step-
by-step building instructions,
изогнутая балка/angular beam,

соединительный штифт с
выступами/connector peg
with friction, ось/axle, зубчатое
колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth,
кирпич/brick, соединить EV3
с компьютером/connect EV3
brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,
монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,
коллективизации/колхоз /

collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,
вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые
войны /First and Second World
Wars, Антанта и Центральные
державы/ Entente cordiale and
Central Powers, союзники и
страны оси /Allies and Axis,
гражданская война /Civil
War/, республика/ republic,
империя/ empire, федерация /
federation, партия /political party
(i.e., Bolsheviks, Mensheviks,
Constitutional Democrats,

Socialist Revolutionaries, etc.),
коммунизм /communism,
парламент/ parliament, диктатор/
тоталитаризм /dictator/totalitarian
regime, реформа/ reform,
классовая система /social
class system, социальное
обеспечение/ welfare,
национализация/ nationalization,
советский авангард/(Soviet
cultural) Avant-garde, СССР/
USSR, НЭП /New Economic Policy,
ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-
КГБ /KGB (Soviet secret police),
чистки/ purges, оттепель /
thaw, эмиграция/ emigration,
застой/ stagnation, перестройка /

perestroika, приватизация /
privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:
Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/
definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/
noun, прилагательное/adjective,
наречие/adverb, глагол/verb,
грамматическая форма/
grammar form, единственное/

		<p>singular и множественное число/plural, падеж/case, толковый/comprehensive, этимологический/etymological, словарь иностранных слов/foreign word dictionary, корпус/corpus, корпусный анализ/corpus analysis, кириллица/Cyrillic alphabet, латиница/Latin alphabet, транскрипция/transcription;</p>	
Presentational Writing			
24	I can write a thank-you-letter to guest speaker and summarize an interview that I had with him or her.	A simple structure of a thank-you letter: 1. обратиться (назвать имя)/address to a	After interviews, the students write a thank-you letter to guest speakers in MOODLE forum.

person; 2. поблагодарить/
to express gratitude 3. кратко
обобщить, что мы узнали
нового и интересного из
интервью/ to summarize
what we have learned from
interview; 4. подписать письмо/
to sign a letter; 5. примеры
благодарности: examples of
gratitude: • (Огромное, большое)
Спасибо Вам за.../ Thank you
very much for... • Нам хочется /
хотелось бы поблагодарить/
выразить нашу благодарность;
за то, что.../We would like to
express our deep gratitude
for... Appropriate socio-cultural

communicative strategies for formal style communication.

Terms related to Airplane

Construction and Aerodynamics:

Propeller/воздушный винт, spinner/лопасть винта, intake/воздухозаборник, wheel pant/шасси, engine cowl/капот двигателя, wing/крыло, aileron/элерон, flap/закрылок, fuselage/фюзеляж, rudder/ руль направления, fin/вертикальный стабилизатор, elevator/руль высоты, horizontal stabilizer/горизонтальный стабилизатор, landing lights/ посадочные огни, lights/сигнальные огни, stick/

рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /
максимальный отрезок

времени, Data/ данные, Distance/ дистанция, Wind speed/скорость ветра, Tailwind /попутный ветер, Headwind/встречный ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing) angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/ Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая

		<p>поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока. Terms related to technology and engineering: написать/скачать/ запустить/ перезагрузить программу - create/download/ run /reload the program, технические характеристики/technical characteristics, компьютерная программа/code.</p>	
25	I can write a "Voyage to Mars" job application.	The name of "job vacancies": служба связи/communications, информационная служба/ data, навигация/navigation,	The students write "Voyage to Mars" job application to explain their role choice in "Voyage to Mars simulation at the Museum of Flight.

		<p>запуск зондов/probe, служба жизнеобеспечения/life support, служба изоляции/isolation, медицинская служба/medicine. Expressions of attitude/point of view: verbs нравиться vs. люблю and structures associated with them (Nom. vs. Acc. cases);</p>	
26	I can write notes after a presentation of “The Sky without Boundaries” mini projects.	<p>Terms related to STEM topics, astronomy, aerodynamics and airplanes; Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/moon, искусственный спутник/satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/</p>	<p>After presentations of “The Sky without Boundaries” mini projects, the students express post-activity impressions in written reflections using rubrics provided.</p>

spacescraft, космический корабль
(ракета)/rocket, круговая орбита
Земли/circular orbit of the Earth,
многоразовые пусковые
системы / reusable launch
systems, пилотируемая посадка/
manned landing, реактивный
двигатель/jet propulsion, влияние
космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость
(скорость убегания)/escape
velocity, марсоход/Mars rover,
провести наблюдение/make
an observation, особенности
рельефа планеты/the planet

surface features, спектральный
класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/
weightlessness, орбитальная
космическая станция МИР/
space station MIR, Коперник/
Copernicus, Птолемей/
Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты

вне Солнечной Системы/
exoplanets, взять пробы воды
и грунта/gathering water and soil
samples; Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,

lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /

максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный
ветер, Time en route /время в
пути, Groundspeed /скорость
относительно земли, Stall(ing)
angle of attack/Критический угол
атаки, Stall angle/Угол установки
крыла, Trailing edge/ Кромка
крыла, Manual wing control/
Ручной контроль системы
управления крылом, Air stream/
Воздушный поток (струя), Lift /
Подъемная сила, Wind speed
control/Контроль скорости

ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока. Expressions of attitude/ point of view: verbs нравиться vs. люблю and structures associated with them (Nom. vs. Acc. cases); Lexical and morpho-syntactic means to say 'think/consider/ believe/it seems to me/ from my point of view/from the perspective of': я думаю, полагаю, считаю; мне кажется, с моей точки зрения;

27	I can draft and revise an essay or composition about Mars exploration and airplanes.	<p>Logical structure of academic style presentation: introduction, body, and conclusion; Academic style transitions signals and conjunctive adverbs: во-первых/first, во-вторых/second, then/затем, thus/таким образом, следовательно/ consequently, подводя итоги/ to summarise, делая выводы/ in conclusion, в результате/as a result; Terms related to STEM, space exploration and astronomy: естественный спутник планеты/ moon, искусственный спутник/ satellite, космический зонд/space probe, космический аппарат/</p>	<p>The students write the first draft, peer review, and the second draft of essay about past, future and present of Mars exploration. The students write the first draft, peer review, and the second draft of essay about airplanes and their specifications comparing them in order to find the best model for a certain purpose.</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

spacescraft, космический корабль
(ракета)/rocket, круговая орбита
Земли/circular orbit of the Earth,
многоразовые пусковые
системы / reusable launch
systems, пилотируемая посадка/
manned landing, реактивный
двигатель/jet propulsion, влияние
космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость
(скорость убегания)/escape
velocity, марсоход/Mars rover,
провести наблюдение/make
an observation, особенности
рельефа планеты/the planet

surface features, спектральный
класс звезды/the spectral class
of a star, ускорение/acceleration,
скорость/velocity, расстояние/
distance, плотность/ density,
масса/ mass, объем/volume,
запустить двигатель/start
the engine, невесомость/
weightlessness, орбитальная
космическая станция МИР/
space station MIR, Коперник/
Copernicus, Птолемей/
Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты

вне Солнечной Системы/
exoplanets, взять пробы воды
и грунта/gathering water and soil
samples; Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль
направления, fin/вертикальный
стабилизатор, elevator/руль
высоты, horizontal stabilizer/
горизонтальный стабилизатор,
landing lights/ посадочные огни,

lights/сигнальные огни, stick/
рычаг управления, throttle/
регулятор подачи топлива,
artificial horizon/искусственный
горизонт, airspeed Indicator/
указатель скорости, fuel sample/
проба топлива, secure/без
повреждений, Performance
Information/техническая
характеристика, Fuel /топливо,
Fuel burn /расход топлива, Fuel
capacity /объём топливного
бака, Cruising speed/крейсерская
скорость, Cruising airspeed/
крейсерская скорость полёта,
Endurance /продолжительность
(полёта), Maximum range /

максимальный отрезок
времени, Data/ данные, Distance/
дистанция, Wind speed/скорость
ветра, Tailwind /попутный
ветер, Headwind/встречный
ветер, Time en route /время в
пути, Groundspeed /скорость
относительно земли, Stall(ing)
angle of attack/Критический угол
атаки, Stall angle/Угол установки
крыла, Trailing edge/ Кромка
крыла, Manual wing control/
Ручной контроль системы
управления крылом, Air stream/
Воздушный поток (струя), Lift /
Подъемная сила, Wind speed
control/Контроль скорости

		<p>ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока.</p>	
28	<p>I can create a PowerPoint presentation for my final mini project topic using style, language, and tone appropriate to the audience and purpose of the presentation.</p>	<p>Logical structure of academic style presentation: introduction, body, and conclusion; Academic style transitions signals and conjunctive adverbs: во-первых/first, во-вторых/second, then/затем, thus/ таким образом, следовательно/ consequently, подводя итоги/ to summarise, делая выводы/ in conclusion, в результате/as a result; Terms related to STEM,</p>	<p>The students create a PowerPoint presentation in order to present their mini projects at the end of the program summative performance assessments The Sky without Boundaries in front of their teachers and classmates.</p>

space exploration and astronomy:
естественный спутник планеты/
moon, искусственный спутник/
satellite, космический зонд/space
probe, космический аппарат/
spacescraft, космический корабль
(ракета)/rocket, круговая орбита
Земли/circular orbit of the Earth,
многоразовые пусковые
системы / reusable launch
systems, пилотируемая посадка/
manned landing, реактивный
двигатель/jet propulsion, влияние
космического полета на
человеческий организм/effect
of spaceflight on the human body,
вторая космическая скорость

(скорость убегания)/escape velocity, марсоход/Mars rover, провести наблюдение/make an observation, особенности рельефа планеты/the planet surface features, спектральный класс звезды/the spectral class of a star, ускорение/acceleration, скорость/velocity, расстояние/distance, плотность/ density, масса/ mass, объем/volume, запустить двигатель/start the engine, невесомость/ weightlessness, орбитальная космическая станция МИР/ space station MIR, Коперник/ Copernicus, Птолемей/

Ptolemeus, Гагарин/ Gagarin,
Королев/Korolev, формула
Циолковского/Tsiolkovsky rocket
equation, город на Марсе/
Mars settlement, планеты
вне Солнечной Системы/
exoplanets, взять пробы воды
и грунта/gathering water and soil
samples; Terms related to Airplane
Construction and Aerodynamics:
Propeller/воздушный винт,
spinner/лопасть винта, intake/
воздухозаборник, wheel
pant/шасси, engine cowl/
капот двигателя, wing/крыло,
aileron/элерон, flap/закрылок,
fuselage/фюзеляж, rudder/ руль

направления, fin/вертикальный стабилизатор, elevator/руль высоты, horizontal stabilizer/горизонтальный стабилизатор, landing lights/ посадочные огни, lights/сигнальные огни, stick/рычаг управления, throttle/регулятор подачи топлива, artificial horizon/искусственный горизонт, airspeed Indicator/указатель скорости, fuel sample/проба топлива, secure/без повреждений, Performance Information/техническая характеристика, Fuel /топливо, Fuel burn /расход топлива, Fuel capacity /объем топливного

бака, Cruising speed/крейсерская скорость, Cruising airspeed/крейсерская скорость полёта, Endurance /продолжительность (полёта), Maximum range / максимальный отрезок времени, Data/ данные, Distance/ дистанция, Wind speed/скорость ветра, Tailwind /попутный ветер, Headwind/встречный ветер, Time en route /время в пути, Groundspeed /скорость относительно земли, Stall(ing) angle of attack/Критический угол атаки, Stall angle/Угол установки крыла, Trailing edge/ Кромка крыла, Manual wing control/

		<p>Ручной контроль системы управления крылом, Air stream/ Воздушный поток (струя), Lift / Подъемная сила, Wind speed control/Контроль скорости ветра, Airfoil /Аэродинамическая поверхность (профиль крыла), Airflow turbulence/ Турбулентность воздушного потока.</p>	
29	<p>I can create a PowerPoint presentation and write an abstract about my elective project findings using style, language, and tone appropriate to the audience and purpose of the presentation.</p>	<p>Logical structure of academic style presentation: introduction, body, and conclusion; Academic style transitions signals and conjunctive adverbs: во-первых/first, во-вторых/second, then/затем, thus/</p>	<p>The students develop a PowerPoint presentations and write abstracts about their elective project in order to present their findings at the end of the program conference in front of their parents, teachers, classmates, and experts.</p>

таким образом, следовательно/
consequently, подводя итоги/
to summarise, делая выводы/
in conclusion, в результате/as a
result; Terms related to elective
projects' topics. LEGO Robotic
Project Terms related to robotics,
technology and engineering: набор
строительных элементов/
building brick set, полоса
препятствий/obstacle course,
резиновая лента/rubber bands,
определить синий цвет/detect
a blue color, ультразвуковой
датчик/ultrasonic sensor, средний
электродвигатель/medium motor,
управлять поведением робота/

control the robot's behavior,
написать/скачать/ запустить/
перезагрузить программу
- create/download/ run /reload
the program, перезаряжаемая
батарея (аккумулятор)/
rechargeable battery, технические
характеристики/technical
characteristics, движение назад
- motion backwards, точность/
accuracy, угол поворота/
rotation angle, часть робота/
part of the robot, неудача в
завершении задачи/failure to
complete a task, пошаговая
инструкция по сборке/step-
by-step building instructions,

изогнутая балка/angular beam,
соединительный штифт с
выступами/connector peg
with friction, ось/axle, зубчатое
колесо, 24-зубое/gear, 24-tooth,
кирпич/brick, соединить EV3
с компьютером/connect EV3
brick to computer, двигаться
по линии/follow a path, цикл
(петля)/ loop, различные
формы и размеры/different
shapes and sizes. Historical
Project Terms related to history:
Модернизация/ modernization,
монархия /monarchy, царь /
tsar, индустриализация/
industrialization,

коллективизации/колхоз /
collectivization/collective farm
(kolkhoz), население /population,
национальность /ethnicity,
вероисповедание /religion,
красные и белые /Whites and
Reds, Первая и Вторая мировые
войны /First and Second World
Wars, Антанта и Центральные
державы/ Entente cordiale and
Central Powers, союзники и
страны оси /Allies and Axis,
гражданская война /Civil
War/, республика/ republic,
империя/ empire, федерация /
federation, партия /political party
(i.e., Bolsheviks, Mensheviks,

Constitutional Democrats,
Socialist Revolutionaries, etc.),
коммунизм /communism,
парламент/ parliament, диктатор/
тоталитаризм /dictator/totalitarian
regime, реформа/ reform,
классовая система /social
class system, социальное
обеспечение/ welfare,
национализация/ nationalization,
советский авангард/(Soviet
cultural) Avant-garde, СССР/
USSR, НЭП /New Economic Policy,
ЦК /Central Committee, ЧК-НКВД-
КГБ /KGB (Soviet secret police),
чистки/ purges, оттепель /
thaw, эмиграция/ emigration,

застой/ stagnation, перестройка /
perestroika, приватизация /
privatization. Linguistic Project:
Terms related to linguistics:
Заимствование/loanword,
калька/calque, значение/
meaning, определение/
definition, употребление/
usage многозначное слово/
multiple meaning word, синоним/
synonym, омоним/homonym,
антоним/antonym, контекст/
context, часть речи/ part of
speech, существительное/
noun, прилагательное/adjective,
наречие/adverb, глагол/verb,
грамматическая форма/

	grammar form, единственное/ singular и множественное число/plural, падеж/case, толковый/comprehensive, этимологический/etymological, словарь иностранных слов/ foreign word dictionary, корпус/ corpus, корпусный анализ/ corpora analysis, кириллица/ Cyrillic alphabet, латиница/ Latin alphabet, транскрипция/ transcription;	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Materials & Other Resources

Internet resources: articles, pictures, audios and videos: Voyage to Mars Unit: 1 <http://pics.rbc.ru/img/top/2011/04/11/Space-1200x1600.jpg> 2 http://ru.wikipedia.org/wiki/Файл:Put_k_zvezdam_prokladyvayut_kommunisty_blok_1964.jpg 3 <http://ria.ru/spravka/20100819/266490533.html> 4 <http://ria.ru/infografika/20101004/282012218.html> 5 <http://www.thespacerace.com/timeline/> 6 <http://tvroskosmos.ru/?page=main> 7 <http://www.belka-i-strelka.ru> Airplanes Unit: 8 <http://www.airwar.ru/> 9 <http://avia.cybernet.name/plane/histos.html> 10 <http://avia.cybernet.name/term> 11 <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83-144> Linguistic Projec: 12 Russian online dictionaries -- <http://www.gramota.ru/slovari/dic> 13 Russian online dictionaries -- <http://slovari.yandex.ru> 14 National Corpus of Russian Language -- <http://ruscorpora.ru> 15 Russian online dictionaries -- <http://www.slovari.ru/default.aspx?p=221> 16 Corpus of Contemporary American English (COCA) <http://corpus.byu.edu/coca> 17 Corpus of English Language (BNC) <http://www.natcorp.ox.ac.uk> 18 Linguistic problem “Repka” <http://elementy.ru/problems/1048> LEGO Robotic and Astronomy Project: 19 Surdin V.G. Vse o Marse -- <https://www.youtube.com/watch?v=I5jgwSwT04k> 20 R.Zubrin. Mars: podpol'e -- <https://www.youtube.com/watch?v=fyouzIt7wY> 21 PervoRobot NXT. Vvedenie v robototekhniku -- www.mindstorms.ru/img/file/8547_Mindstorms.pdf 22 LEGO Mindstorm EV3. Rukovodstvo polzovatel'a LEGO Mindstorm Education -- <http://www.lego.com/ru-ru/mindstorms/downloads/user-guides/ru/> 23 Poliakov K.Yu. Algoritmy i ispolniteli. Metodicheskie materialy -- www.inf.86sch1-sov.edusite.ru/ekz/algoritm.doc 24 Mars – krasnaya zvezda -- <http://galspace.spb.ru/index41.html> 25 Kto, kogda i kak sobiraetsya letet' na mars -- <http://habrahabr.ru/post/207134/> 26 Kolonizatory Marsa zastolbili simpaticnyi holm -- <http://www.membrana.ru/particle/453> 27 Kolonizaziya Marsa -- http://ru.wikipedia.org/wiki/Колонизация_Марса Historical Project: 28 Dovlatov, Sergei. Kompromiss pervyi -- <http://www.lib.ru/DOWLATOW/kompromiss.txt> 29 Mandel'shtam, Osip. Gorets http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%86_%28%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%85%D0%BE

%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29Tolstoy, Leo. Alesha gorshok. http://rvb.ru/tolstoy/01text/vol_14/01text/0303.htm 30 Pasternak, Boris. Ozhivshaia freska -- <http://slova.org.ru/pasternak/ozhivshajafreskakak/> Zoshchenko, Mikail. Bania. <http://ostrovok.de/old/classics/zoshchenko/story003.htm> 31 Vysotskii, Vladimir. Eh, raz -- <http://www.kulichki.com/masha/vysotsky/pesni/v-son-mne-zheltye.html> 32 Vysotskii, Vladimir. Authentic audio -- <http://www.youtube.com/watch?v=p5ZpilxHVi8>) 33 Shukshin, Vasillii. Srezal --au <http://lib.ru/SHUKSHIN/srezal.txt> 34 <http://ru.wikipedia.org> 35 <http://www.history-at-russia.ru/> 36 <http://www.nameofrussia.ru/> 37 <http://historynotes.ru/> 38 <http://www.abc-people.com/typework/history/hist2.htm>

Textbooks (for references): 39 Rosengrant, Sandra F. Russian in use : an interactive approach to advanced communicative competence. Yale University Press, New Haven and London. 2006. 40 Benjamin Rifkin, Olga Kagan, Anna Yatsenko. Advanced Russian Through History. Yale University Press, New Haven and London. 2007. Authentic Russian books: 41 Bokshoi tolkovyi slovar' russkogo yazyka. – SPb: Norint, 1998. 42 Cherepashuk A.M., Surdin A.D. Vselennaia, zhizn', chernye dyry. – Friazino: VEK, 2004. 43 Drozdova O.E. Uroki yazykoznanania dlia shkolnikov. Moskva, 2001. 44 Entsiklopediia dlia detei: Tekhnika. Moskva: Avanta+, 2000. 45 Entsiklopediia dlia detei: Russkaia literatura (T.1, T.2). Moskva: Avanta, 1999. 46 Entsiklopediia dlia detei: T.8. Astronomiia. Moskva: Avanta+, 2001. 47 Kolosov D.G. Pervyi shag v robototekniku // Izd."Binom.Laboratoriya znanii", Moskva, 2012, 85 str. 48 Krongauz M.A. Russkii yazyk nag rani nervnogo sryva. 3D. -- Moskva: Astrel', 2012. 49 Krysin L.P. Russkoe slovo svoio I chuzhoe. Moskva: Yazyki slavianskoi kul'tury, 2004. 50 Levontina A.B. Russkii so slovarom. Moskva: Azbukovnik, 2010. 51 Medvedev U.D., Sveshnikov M.L. Asteroidno-kometnaia opastnost'. SPb, 1996. 52 Milov, Leonid. Istoria Rossii XX – nachala XXI veka. Moscow, 2006. 53 Plungian V.A. Pochemu yazyki takie raznye? Moskva: Azbukovnik, 2001. 54 Shklovskii I.S. Vselennaia, zhizn', razum. Moskva: Nauka, 1987. 55 Soroka-Tsiupa, O. Mir v

XX veke. Moscow, 2002. 56 Vilkova O.Yu. Uchebnyi ispolnitel Robot na urokah informatiki v 9 klasse. Metodicheskaya razrabotka po informatike // Saratov, 2011, 22 str. 57 Volkov A., Surdin V. Planety. Moskva: SLOVO, 2000. Posters and authentic realia from Russia displayed in the classroom; Authentic artifacts at the Museum of Flight; Educational sources of the Museum of Flight: 58 Communicative role-play, "Voyage to Mars," at the Challenger Learning Center; 59 Aerodynamic labs at the Aviation Learning Center; Online multimedia MOODLE tutorials, organized around thematic, grammatical, and communicatives topics; PowerPoint Presentations and handouts for the lessons; LinguaFolio Onlain; Russian films: 60 «Белка и Стрелка» (Belka and Strelka), 2011 -- cartoon, based on real facts, CD 61 «День Рождения Алисы» (Den' Rozdenja Alisy), 2009 -- cartoon, fiction, based on novel by Kir Bulechov, CD 62 «Космос говорит по-русски» (Cosmos govorit po-russki), 2007 -- documentary film about space exploration, <http://tvroscosmos.ru/?page=kosmosrus> 63 «Увидеть Марс и не сойти с ума» (Uvidet' Mars i ne sojti s uma), 2011 -- documentary film about space exploration, <http://tvroscosmos.ru/frm/films/mars.php> 64 «Битва за сверхзвук - Правда о Ту-144» (Bitva za sverhzhvuk) -- documentary film about supersonic airplanes, <http://www.youtube.com/watch?v=8w73qouhz6U&feature=related> 65 "Советские игрушки", Vertov, Dziga. (Sovetskie igrushki), 1924 -- first Soviet cartoon <http://www.youtube.com/watch?v=bf1nKUgR78g> 66 "Чужой голос", Ivanov-Vano, Ivan – Mikhailov, Sergei. (Chuzhoi golos), 1949 -- cartoon based on Soviet propaganda <http://www.youtube.com/watch?v=r38VDjI-Qqc> 67 "Остров", Khitruk, Fedor (Ostrov), 1973 -- philosophical cartoon <http://www.youtube.com/watch?v=K4Z5-3Uful0>

Daily Schedule

Schedule	Activity
9:00-9:40	Communication warm up
9:50-10:50	STEM lessons
11:00-12:00	STEM lessons or Technology (computer lab)
12:00-1:00	Lunch
1:00-3:00	Elective projects or field trips/games (on Fridays)