

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Комитет по образованию Санкт-Петербурга

### Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

#### ГБОУ гимназия №426 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

ГБОУ гимназии №426

Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ Н.А. Евсеенкова

Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР

\_\_\_\_\_ Е.А. Перевозкина

Протокол №1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ гимназии

№426 Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ Е.А. Стогова

Приказ №\_\_\_\_\_ от 30.08.2023

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Путешествие в мир техники: путешествия Легоробика в мире профессий»

для 1а, 1б, 1в класса начального общего образования

Вахрушевой Марины Викторовны

Санкт-Петербург  
2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Путешествие в мир техники: путешествия Легоробика в мире профессий» для обучающихся 1 классов на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Федеральной образовательной программе начального общего образования (ФОП НОО).

Программа обеспечивает содержательное наполнение «Профориентационные занятия обучающихся (часть, рекомендуемая для всех обучающихся)» направления внеурочной деятельности «Информационная культура», «Проектно-исследовательская деятельность».

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР ТЕХНИКИ: ПУТЕШЕСТВИЯ ЛЕГОРОБИКА В МИРЕ ПРОФЕССИЙ»**

Программа внеурочной деятельности «Путешествие в мир техники: путешествия Легоробика в мире профессий» направлена на удовлетворение профориентационных интересов и потребностей обучающихся, на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, опирается на традиции и возможности ГБОУ гимназии № 426 Санкт-Петербурга, учитывает запросы и пожелания родителей.

Программа составлена в соответствии с образовательными компонентами предметных областей «Математика и информатика», «Окружающий мир» и «Технология» для начальной школы, построена с учетом преемственности образования дошкольников и младших школьников, опирается на теоретический, практический и личностный опыт учащихся, полученный при изучении курсов «Обществознание и естествознание (окружающий мир)», «Математика и информатика», «Технология» на уроках.

Путешествую вместе со сказочным героем по волшебной стране и решая проблемные задачи практического характера, первоклассники знакомятся не только с профессиями технической направленности (инженер, конструктор, изобретатель, механик, строитель и т.д.) но и с профессией биолога, эколога, журналиста и др.

Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность. Играя с роботом, школьники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук: технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Актуальность разработанной программы по образовательной робототехнике заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания точных и естественных наук с развитием инженерного мышления через техническое творчество. Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Основные принципы программы: принцип единства сознания и деятельности; принцип наглядности; принцип личностной ориентации; принцип системности и целостности; принцип практической направленности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

Программа курса является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе конструирования и программирования, дети получают дополнительные компетенции в области физики, механики, электроники и информатики.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Поэтому задача курса состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

Представленная целостная программа разработана состоит из четырех частей, органически связанных друг с другом, рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

Специфика курса позволяет эффективно формировать ИКТ-компетентность учащихся. Применение метода проекта создает уникальную возможность для школьника, осваивая новые знания, приобретая опыт индивидуального и коллективного творчества, становиться субъектом деятельности.

Формы занятий и используемые педагогические технологии следующие.

Первоначальное использование конструкторов Лего требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, учащиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности учащегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

Основные этапы разработки Лего-проекта:

- Обозначение темы проекта.
- Цель и задачи представляемого проекта.
- Разработка механизма на основе конструктора LEGO Education WeDo 9580.
- Составление программы для работы механизма в среде LEGO Education WeDo Software.
- Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.

При разработке и отладке проектов учащиеся делятся опытом друг с другом, что очень эффективно влияет на развитие познавательных, творческих навыков, а также самостоятельность школьников.

Традиционными формами проведения занятий являются: беседа, рассказ, проблемное изложение материала. Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с групповой, индивидуальной формой работы школьников

Обучение с LEGO состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей,
- конструирование,
- рефлексия
- развитие

На каждом из вышеперечисленных этапов учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

Общее число часов, отведённых на изучение курса внеурочной деятельности «Путешествие в мир техники: путешествия Легоробика в мире профессий» в 1 классе — 33 ч.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР ТЕХНИКИ: ПУТЕШЕСТВИЯ ЛЕГОРОБИКА В МИРЕ ПРОФЕССИЙ»

Цели:

- Ознакомление с миром профессий через обучение основам робототехники, программирования.
- Развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

Достижению цели способствует решение следующих задач:

- Формирование представлений о профессиях технической направленности;
- Формирование первоначальных знаний о конструкции робототехнических устройств;
- Развитие памяти, внимания, способности логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- Формирование навыков сборки и программирования робототехнических устройств;
- Воспитание умения работать в коллективе, эффективно распределять обязанности;
- Формирование навыков творческого отношения к выполняемой работе;
- Развитие творческой инициативы и самостоятельности;
- Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Формирование общенаучных и технологических навыков конструирования и проектирования;
- Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

---

Введение в робототехнику (4 часа)

Техника безопасности. Применение роботов в современном мире. Виды современных роботов. Соревнования роботов. Идея создания роботов. История робототехники. Что такое робот. Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo.

Первые шаги в робототехнику (17 часов)

Исследователи цвета «кирпичиков» конструктора. Виды движения. Мотор и ось. ROBO-конструирование. Зубчатые колёса. Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Перекрестная ременная передача. Снижение и увеличение скорости. Коронное зубчатое колесо. Червячная передача. Кулачок и рычаг. Блок «Цикл». Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана». Блок «Начать при получении письма». Блок «Начать при получении письма».

Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы» (3 часа)

«Танцующие птицы», «Умная вертушка», «Обезьянка-барабанщица».

Работа с комплектами заданий «Звери» (3 часа)

«Голодный аллигатор», «Рычащий лев», «Порхающая птица».

Работа с комплектами заданий «Футбол» (3 часа)

«Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики».

Работа с комплектами заданий «Приключения» (2 часа)

«Спасение самолёта», «Непотопляемый парусник».

Демонстрация и защита проектов (1 час)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

---

Изучение курса в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

Изучение курса в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

*Личностные результаты:*

1. Начало формирования навыка поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий;
2. Сбор информации;
3. Обработка информации (с помощью ИКТ);
4. Анализ информации;
5. Передача информации (устным, письменным, цифровым способами);
6. Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
7. Использовать общие приёмы решения задач;
8. Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
9. Моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач.
10. Подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
11. Синтез;
12. Сравнение;
13. Классификация по заданным критериям;
14. Установление аналогий;
15. Построение рассуждения.

*Метапредметные результаты:*

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<b>Регулятивные</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>2. учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>3. планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;</li> <li>4. адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. осуществлять контроль за усвоением учебного материала.</li> <li>2. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</li> </ol>
<b>Познавательные</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</li> <li>2. строить речевые высказывания в устной и письменной форме;</li> <li>3. основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;</li> <li>4. осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>5. осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>6. проводить сравнение по заданным критериям;</li> <li>7. устанавливать причинно-следственные связи;</li> <li>8. строить рассуждения в форме связи простых</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. осуществлять поиск и отбирать необходимую информацию при подготовке проектов из дополнительных доступных источников (справочников, детских энциклопедий и пр.);</li> <li>2. сравнивать объекты, выделяя сходства и различия;</li> <li>3. группировать различные предметы по заданному признаку.</li> </ol>

суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

<p>9. обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.</p>	
<p>Коммуникативные</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</li> <li>2. учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>3. формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>4. договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>5. строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> <li>6. задавать вопросы;</li> <li>7. контролировать действия партнера;</li> <li>8. использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>9. адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. осуществлять взаимопроверку при работе в паре;</li> <li>2. сотрудничать в поиске и сборе информации при выполнении совместно выбранного проекта.</li> <li>3. самостоятельно организовывать элементарную творческую деятельность в малых группах: разработка замысла, поиск путей его реализации, воплощение, защита.</li> </ol>

*Предметные результаты:*

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. правила безопасной работы;</li> <li>2. основные компоненты конструкторов ЛЕГО;</li> <li>3. конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;</li> <li>4. виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.</li> <li>5. основные принципы программирования в среде LEGO Education WeDo Software.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);</li> <li>2. самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);</li> <li>3. уметь критически мыслить;</li> <li>4. создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.</li> </ol>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы				
1.	Введение в робототехнику.	4	0	3		<p>Делать выводы.</p> <p>Демонстрировать готовые механизмы, собранные из конструктора Lego Wedo.</p> <p>Знакомиться с конструктором ЛЕГО WEDO. Изучать названия деталей конструктора. Знать, где находятся самые высокие здания мира. Участвовать в соревновании построения самой высокой башни из деталей Lego Wedo. Оценивать результат своей деятельности и работу своих одноклассников.</p> <p>Знать и понимать определение понятия «робот».</p> <p>Классифицировать роботов по назначению. Иметь представление о соревнованиях роботов.</p> <p>Знать понятие «континент». Знать названия континентов земли.</p> <p>Иметь представление о современных роботах и их использовании.</p> <p>Знать правила техники безопасности при работе с компьютером.</p> <p>Познакомиться с историей робототехники. Сравнить различные климатические условия и приспособленных к ним роботов.</p> <p>Знакомиться с профессиями в процессе решения проблемных задач.</p>	Входная диагностика, текущий	Коллекция видео, собранная учителем
2.	Первые шаги в робототехнику	17	0	14		<p>Знакомиться с ЛЕГО-детальями, с цветом ЛЕГО-элементов.</p> <p>Собирать дракона из деталей Lego Wedo. Приводить примеры сказок. Продолжать знакомство с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составлять ЛЕГО-словарь деталей Lego Wedo.</p> <p>Сравнить результат своей деятельности и работу своих одноклассников.</p> <p>Продолжать знакомство с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на формочки, и вариантами их скреплений. Продолжить составление ЛЕГО-словаря.</p> <p>Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации.</p> <p>уметь слушать инструкцию педагога. Знать, как передвигается человек, как передвигается птица. Разрабатывать схему сборки модели. Собирать птицу из деталей Lego Wedo по разработанной схеме.</p> <p>Знакомиться с профессиями в процессе решения проблемных задач.</p>	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем

Документ подписан электронной подписью

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОВДВОРЦОВОГО РАЙОНА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.

КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK) Сертификат 17CF90E0E440E82C93976AAD0AD445EC

3.	Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы»	3	0	2	Знакомиться с червячной зубчатой передачей. Строить модели по чертежу. Сравнивать зубчатую, червячную, ременную передачи. Знать деталь кулачок. Знать понятие «плечо груза». Строить модели по чертежу. Знакомиться с понятием «Цикл». Сравнивать работу Блока Цикл со Входом и без него. Знакомиться с блоками. Строить модели по чертежу. Знакомиться с блоком «Начать при получении письма». Знать назначение данного блока. Использовать блок «Начать при получении письма» в качестве «пульта дистанционного управления» для запуска другой программы, или для одновременного запуска нескольких различных программ. Знакомиться с профессиями в процессе решения проблемных задач.	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем
4.	Работа с комплектами заданий «Звери»	3	0	2	Собирать и программировать действующую модель. Демонстрировать модель. Составлять собственную программу, демонстрировать модели. Использовать модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Закреплять навыки соединения деталей. Развивать умения делать прочную, устойчивую постройку. Уметь работать в группе, уметь слушать инструкцию педагога. Знакомиться с профессиями в процессе решения проблемных задач.	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем
5.	Работа с комплектами заданий «Футбол»	3	0	2	Собирать и программировать действующую модель. Демонстрировать модель. Составлять собственную программу, демонстрировать модели. Использовать модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Закреплять навыки соединения деталей. Развивать умения делать прочную, устойчивую постройку. Уметь работать в группе, уметь слушать инструкцию педагога. Знакомиться с профессиями в процессе решения проблемных задач.	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем
6.	Работа с комплектами заданий «Приключения»	2	0	1	Собирать и программировать действующую модель. Демонстрировать модель. Составлять собственную программу, демонстрировать модели. Использовать модели для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Закреплять навыки соединения деталей. Развивать умения делать прочную, устойчивую постройку. Уметь работать в	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем Коллекция видео, собранная учителем

документ подписан электронной подписью



						группе, уметь слушать инструкцию педагога. Презентовать результаты проектной деятельности. Оценивать свою работу и работу товарищей.		
7.	Демонстрация и защита проектов	1	0	1		Уметь работать в группе, уметь слушать инструкцию педагога. Презентовать результаты проектной деятельности. Оценивать свою работу и работу товарищей.	Текущий	Коллекция видео, собранная учителем Коллекция видео, собранная учителем
Общее количество часов по программе		33	0	25				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Инструктаж по технике безопасности.	1	0	0		Входная диагностика
2.	Что такое робот.	1	0	1		Текущий
3.	Виды современных роботов. Профессия программист.	1	0	1		Текущий
4.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета. Профессия дизайнер.	1	0	1		Текущий
5.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета «кирпичиков» конструктора. Профессия строитель.	1	0	1		Текущий
6.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Виды движения.	1	0	0		Текущий
7.	Путешествие по ЛЕГО-стране. Мотор и ось.	1	0	1		Текущий
8.	Профессия водитель.	1	0	1		Текущий
9.	Путешествие по ЛЕГО-стране. ROBO – конструирование. Профессия робототехник.	1	0	1		Текущий
10.	Понижающая зубчатая передача.	1	0	0		Текущий
11.	Повышающая зубчатая передача.	1	0	0		Текущий
12.	Управление датчиками и моторами. Профессия пилот.	1	0	1		Текущий
13.	Перекры́стная ременная передача. Профессия кондитер.	1	0	1		Текущий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор**

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

14.	Снижение и увеличение скорости. Профессия машинист.	1	0	1		Текущий
15.	Коронное зубчатое колесо. Профессия машинист.	1	0	1		Текущий
16.	Червячная передача.	1	0	1		Текущий
17.	Профессия космонавт.	1	0	1		Текущий
18.	Кулачок и рычаг.	1	0	1		Текущий
19.	Блок «Цикл». Профессия военный.	1	0	1		Текущий
20.	Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана»,	1	0	1		Текущий
21.	Блок «Начать при получении письма»	1	0	1		Текущий
22.	Танцующие птицы. Профессия музыкант.	1	0	0		Текущий
23.	Умная вертушка. Профессия метеоролог.	1	0	1		Текущий
24.	Обезьянка-барабанщица. Профессия зоолог.	1	0	1		Текущий
25.	Голодный аллигатор. Профессия врач.	1	0	0		Текущий
26.	Порхающая птица. Профессия орнитолог.	1	0	1		Текущий
27.	Нападающий. Профессия журналист.	1	0	1		Текущий
28.	Вратарь	1	0	0		Текущий
29.	Лиюющие болельщики	1	0	1		Текущий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА,** Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

30.	Спасение самолёта.	1	0	1		Текущий
31.	Составление собственного творческого проекта. Профессия пожарный.	1	0	1		Текущий
32.	Рычащий лев	1	0	0		Текущий
33.	Защита проектов	1	0	1		Итоговый
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	25		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- компьютеры ученика TOSHIBA (мобильный кабинет);
- Наборы конструктора ПервоРобот LEGO Education WeDo 9580.
- Комплект заданий LEGO Education WeDo (в электронном виде )
- Инструкции по сборке (в электронном виде)

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- LEGO - WeDo / Перворобот (книга учителя)
- Материалы для учителя в виртуальной учительской гимназии:

<https://sites.google.com/a/gimnaziya426-spb.ru/teacher/1-klass>.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <http://rutube.ru>
- Коллекция видеоматериалов, собранная учителем.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- АРМ педагога;
- компьютеры ученика TOSHIBA (мобильный кабинет);
- Наборы конструктора ПервоРобот LEGO Education WeDo 9580.

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

- АРМ педагога;
- компьютеры ученика TOSHIBA (мобильный кабинет);

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

- Наборы конструктора ПервоРобот LEGO Education WeDo 9580.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА,** Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:09 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC