

LEGO® Education

Каталог Образовательных Решений 2020





40-летний опыт практического обучения

Каждый педагог знает, что иногда на занятии наступает особенный момент. Когда всё складывается. Когда каждый ребёнок увлечённо работает над заданием. Когда новые открытия витают в воздухе.

В течение последних 40 лет LEGO® Education стремится помочь педагогам создавать такие моменты на каждом занятии, чтобы каждый ученик мог оценить преимущества игрового обучения.

Мы разрабатываем интерактивные образовательные решения, формирующие навыки непрерывного обучения, чтобы помочь специалистам всех уровней образования мотивировать своих подопечных на эффективное развитие навыков XXI века и изучение предметов STEAM направленности. Благодаря тщательно продуманной системе конструирования и надёжной аппаратно-программной платформе, педагоги могут «разжечь» в детях их природную любознательность, вдохновить их на творчество и развить их навыки критического мышления. Использование готовых учебно-методических материалов, дополнительных комплектов заданий и программ дополнительного образования делает возможности для обучения детей поистине безграничными. То есть такими же, как и их воображение.

В этом удивительном и постоянно меняющемся мире детям необходимо совершенствовать свои знания и навыки, не боясь идти навстречу инновациям. Давайте разбудим в каждом ученике природную любознательность и направим её на творческие исследования. Это будет способствовать развитию навыков, которые помогут детям добиться успеха в будущем.

Цель LEGO Education — обеспечить вас инструментами, необходимыми для формирования у детей уверенности в ходе образовательного процесса и воспитания профессионалов завтрашнего дня. Давайте попробуем заинтересовывать детей, чтобы вернуть чудо освоения новых знаний в классы школ и учебные комнаты детских садов.

Приятной сборки!



Эсбен Штюрк (Esben Stærk)
Президент LEGO Education



Что представляет собой решение LEGO® Education?

Решения LEGO® Education призваны вдохновлять учеников на творчество и получение новых знаний в области естественных наук и технологий, чтобы помочь им стать успешными в будущем. Мы считаем, что практический подход к обучению очень важен для достижения этой цели. Мы верим в эффективность творческого обучения и полного вовлечения детей в учебный процесс.

Практическое образование LEGO®

Результаты различных исследований показывают, что вовлечение детей в практическое обучение до, во время или после занятий способствует лучшему усвоению ими предложенного материала. Каждое наше практико-ориентированное образовательное решение обладает пятью характерными чертами, определенными исследовательским институтом LEGO Foundation: интерес, вовлечённость, социальное взаимодействие учащихся, цикличность и нацеленность на результат.

Три уровня образования

В этом каталоге представлены решения, соответствующие трём уровням образования: дошкольное образование, начальная школа и основная школа. Чтобы найти решение, подходящее именно вашим подопечным, вы можете воспользоваться графической навигацией, приведённой на страницах этого каталога.



ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Все дети рождаются любознательными и творческими исследователями, которые стремятся к получению новых знаний. Решения для дошкольного образования помогают малышам лучше понять окружающий мир благодаря формированию языковых навыков, социально-эмоциональному развитию, изучению основ математики, естественных наук и программирования. Чтобы вдохновить детей на постоянное получение новых знаний, мы предлагаем наши учебные материалы и идеи по организации игровой деятельности, разработанные в соответствии с ФГОС ДО РФ.

ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ДО



НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Наши решения позволяют направить природную любознательность и творческие способности детей на развитие навыков, необходимых для последующего изучения предметов естественнонаучного и технического циклов. Решения для начальной школы предназначены для изучения основных естественнонаучных и технических понятий, развития навыков совместной работы, решения задач, коммуникации. Разработанные нами учебно-методические материалы соответствуют требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов и предоставляют широкие возможности для практического освоения STEAM-компетенций учениками начальных классов.

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

С помощью программируемых кубиков и цифровых инструментов обучающиеся этого уровня образования смогут на практике изучать программирование и современные роботизированные технологии. Наши решения для основной школы помогают развивать навыки критического мышления, творческие способности, а также получать жизненно необходимые знания по предметам естественно-научного и технического циклов. План каждого урока, подразумевающий эффективное вовлечение учеников в учебный процесс, соответствует требованиям ФГОС РФ.

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА **НШ**

ОСНОВНАЯ ШКОЛА **ОШ**

Образовательное решение LEGO®

Компания LEGO® Education считает, что практический подход к обучению — это эффективный способ развить у обучающихся любых возрастов необходимые навыки решения задач, критического мышления и многое другое. Каждое наше решение предназначено для учеников определённого образовательного уровня и специально разработано для обучения предметам естественно-научного и технического циклов в понятной и интересной для детей соответствующего возраста форме.

ПИКТОГРАММЫ НАВЫКОВ



Естественные науки, технология, информатика, творческое развитие, математика



Программирование



Социально-эмоциональное развитие



Раннее языковое развитие



ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Планета STEAM
Мой большой мир
Эмоциональное развитие ребенка DUPLO®
Мои первые рассказы
Экспресс
«Юный программист»
Строительные машины

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ

Трубки
Английский алфавит
Животные
Люди
Набор кубиков LEGO® DUPLO для творческого конструирования
Строительные пластины

НАВЫКИ





НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

WeDo 2.0

Базовый набор WeDo 2.0



LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME

Базовый набор
LEGO Education
SPIKE™ Prime
Ресурсный набор
LEGO Education
SPIKE™ Prime



LEGO MINDSTORMS® EDUCATION EV3

Базовый набор LEGO
MINDSTORMS® Education EV3
Дополнительный набор
«Космические проекты EV3»
Ресурсный набор EV3

ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Базовый набор «Первые механизмы»
Базовый набор «Простые механизмы»



ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Базовый набор «Технология и основы механики»





Что такое образовательное решение?

При использовании решений LEGO® Education вы получаете полный комплект учебных программ и материалов в помощь педагогу, а также бесконечные возможности для профессионального развития и обучения детей. Чтобы использовать наши решения максимально эффективно, вы можете приобрести дополнительные наборы или загрузить дополнительные учебные программы. Мы также подготовили наборы с запасными деталями, которые помогут восстановить целостность наборов при необходимости. Пиктограммы условных обозначений ниже помогут вам определить, какие элементы входят в стандартный комплект поставки каждого решения, а какие можно получить отдельно.

КАЖДОЕ НАШЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ

БАЗОВЫЙ НАБОР

Специально подобранный набор кубиков LEGO® для проведения увлекательных и эффективных практических занятий.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Простое в использовании программное обеспечение и мобильные приложения, которые можно установить на различные устройства. Не все решения LEGO Education включают в себя программное обеспечение.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Тематические уроки и задания, соответствующие национальным образовательным стандартам.

МАТЕРИАЛЫ В ПОМОЩЬ ПЕДАГОГУ

Методические инструменты, идеи по оценке успеваемости и руководства для педагога.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническая поддержка с возможностью обращения по телефону (не для всех рынков) и через Интернет, благодаря которой вы всегда сможете получить ответ на любой вопрос.

ДОПОЛНЕНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ И УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ

Дополнительные методические материалы и наборы для расширения и углубления возможностей обучения.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Очные курсы профессиональной подготовки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Дополнительные ресурсы рассчитаны на использование с Базовыми и Дополнительными наборами.

РЕМКОМПЛЕКТЫ

В случае если несколько кубиков или элементов случайно потеряются, вы всегда можете восполнить их запас с помощью наших ремкомплектов.

Содержание

ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ LEGO® EDUCATION?	4
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ LEGO®	6
СОРЕВНОВАНИЯ	10
ТРЕНИНГИ И ПОДДЕРЖКА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ	12
ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	13
НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА	27
ОСНОВНАЯ ШКОЛА	37



Условные обозначения

-  Рекомендованное количество обучающихся, которые могут одновременно пользоваться одним набором
-  Общее количество элементов в наборе
-  Короб для хранения входит в комплект поставки
-  Возрастная группа обучающихся, для которой предназначен набор
-  Проекты/задания/уроки, входящие в программу обучения
-  Продолжительность выполнения проекта/задания/урока
-  Бесплатные материалы для загрузки
-  Доступно бесплатное мобильное приложение



Естественные науки, технология, информатика, творческое развитие, математика



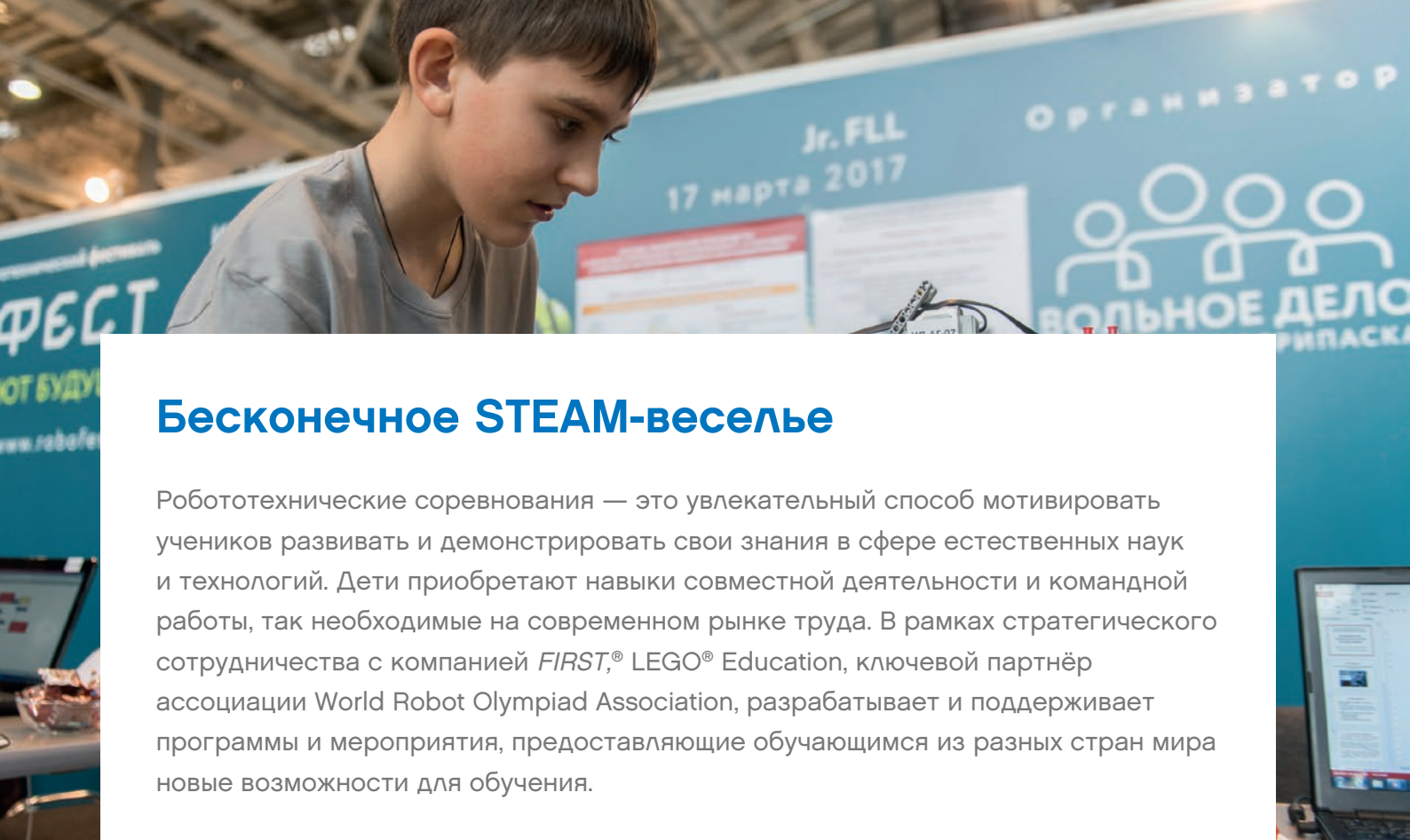
Программирование



Социально-эмоциональное развитие



Раннее языковое развитие



Бесконечное STEAM-веселье

Робототехнические соревнования — это увлекательный способ мотивировать учеников развивать и демонстрировать свои знания в сфере естественных наук и технологий. Дети приобретают навыки совместной деятельности и командной работы, так необходимые на современном рынке труда. В рамках стратегического сотрудничества с компанией *FIRST*®, LEGO® Education, ключевой партнёр ассоциации World Robot Olympiad Association, разрабатывает и поддерживает программы и мероприятия, предоставляющие обучающимся из разных стран мира новые возможности для обучения.



Международные соревнования по робототехнике предоставляют юным исследователям возможности помериться силами со сверстниками из разных стран мира. Учащиеся из более чем 60 стран соревнуются в четырёх различных категориях и решают поставленные перед ними задачи, конструируя на заданную тему и создавая роботов на основе технологий LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 и LEGO Education WeDo 2.0.

Следите за новостями на веб-сайте www.WRO-association.org.

FIRST® and the *FIRST* logo are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO, the LEGO logo, and MINDSTORMS are trademarks of the LEGO Group. *FIRST* LEGO League and *FIRST* LEGO League Jr. are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.

World Robot Olympiad™ and the WRO® logo are trademarks of World Robot Olympiad Association Ltd. ©2020 World Robot Olympiad Association Ltd.

Новые наборы для новых соревнований

Ресурсный набор LEGO® Education SPIKE™ Prime и учебный курс «К соревнованиям готовы!» помогут ученикам и педагогам, только знакомящимся с миром робототехники и нуждающимся в комплексной подготовке к таким соревнованиям, как *FIRST*® LEGO League, а также ко Всемирной олимпиаде роботов (World Robot Olympiad). Заключительное занятие данного курса содержит задания для подготовки к ежегодным соревнованиям *FIRST* LEGO League Robot Game, которые могут стать идеальным началом для успешной истории участия во всевозможных соревнованиях и олимпиадах как в школе, так и за её пределами.



FIRST® LEGO® League Jr. Discovery Edition представляет собой новое направление в семействе программ FIRST LEGO League, знакомящее детей в возрасте 4-6 лет с миром науки, инженерии и STEM в игровой форме, и развивающее в них природное любопытство и привычку учиться. После освоения программы дети станут более уверенными в себе, будут лучше подготовлены к задачам, которые перед ними ставит современный мир, и поймут, что учиться - это здорово. Для решения задач, тесно связанных с реальным миром, дети используют наборы «Планета STEAM» и специально разработанный набор LEGO DUPLO®. Следите за новостями на веб-сайте Future-engineers.ru.

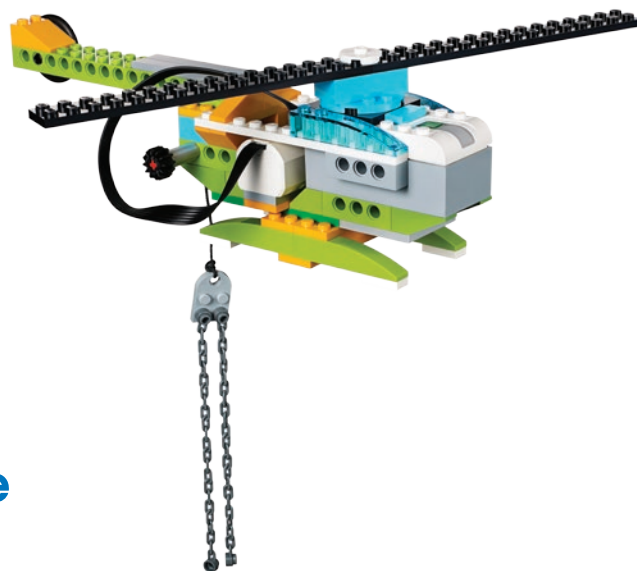


Основная задача соревнований FIRST LEGO League Jr. — воодушевить детей на исследования и открытия. Эта программа призвана пробудить естественное детское любопытство в процессе изучения научных понятий на примерах из реальной жизни и подарить им ощущение чуда и радости новых открытий в процессе конструирования, исследований и совместной работы. Под руководством взрослых наставников ученики начальной школы используют робототехническую платформу LEGO Education WeDo 2.0 для конструирования и программирования движущихся моделей при помощи специальных наборов FIRST LEGO League Jr. Следите за новостями на веб-сайте Future-engineers.ru.



Сегодняшние ученики — архитекторы будущего, поэтому на этих соревнованиях им предстоит решать реальные проблемы в области естественных наук и технологий. Команды учеников разрабатывают собственные решения инженерных и научных задач, конструируют и программируют автономных роботов LEGO MINDSTORMS, выполняющих определённую последовательность действий, в соответствии с ежегодно обновляемой тематикой соревнований. Робототехнические соревнования помогают ученикам развивать необходимые творческие способности и навыки решения задач, стать более уверенными в собственных силах и знаниях, необходимых для преодоления трудностей, а также открывают перед ними дверь в удивительный мир профессий в сфере естественных наук и технологий. Следите за новостями на веб-сайте Future-engineers.ru.





Профессиональное развитие и постоянная поддержка

Компания LEGO® Education понимает, какие усилия прикладывают педагоги, чтобы поддержать своих учеников. Именно поэтому мы делаем всё возможное, чтобы помочь педагогам освоить наши решения и чувствовать себя более уверенно при их использовании на занятиях в классе. Далее описаны три направления поддержки, которые помогут педагогам в их путешествии с образовательными решениями LEGO Education.

Профессиональное развитие

Наши практические программы профессионального развития помогают педагогам в освоении соответствующих компетенций, необходимых для того, чтобы заинтересовать детей и поддержать их на пути к успеху. Совместное, интерактивное и увлекательное профессиональное обучение даёт преподавателям возможность учиться, осваивать на практике и совершенствовать новые навыки, чтобы, используя решения LEGO Education, эффективно знакомить своих учеников с концепциями STEAM. Педагоги научатся внедрять наши решения в свой учебный план, чтобы раскрыть творческий потенциал детей и помочь им достичь более комплексного понимания предметных областей STEAM.

Служба поддержки конечных клиентов

По всем вопросам вы можете обращаться к специалистам службы поддержки конечных клиентов по телефону (не для всех рынков) или электронной почте. Используйте эту возможность как службу технической поддержки вашего класса или учебного заведения.

Онлайн-ресурсы

Каждое решение LEGO Education предоставляет вам бесплатный доступ к ресурсам онлайн-поддержки, например, в форме ответов на часто задаваемые вопросы. Для некоторых решений предусмотрены обучающие видео и многое другое. Вы также можете использовать эти онлайн-ресурсы для профессионального развития.



ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Развитие уверенности в себе с раннего детства

Дети рождаются любознательными и жаждущими учиться. Решения LEGO® Education для дошкольного образования созданы, чтобы поддерживать эту естественную любознательность и помогать даже самым маленьким детям получать новые знания и навыки в процессе весёлых игр. Наша цель состоит в том, чтобы помочь подготовить детей к обучению в школе и дальнейшей профессиональной жизни: научить их сотрудничать и общаться, а также познакомить с предметами естественно-научного и технического цикла, тем самым способствуя их эмоциональному развитию, развитию речи, навыков инженерного проектирования и программирования..

ПОДДЕРЖКА ПЕДАГОГОВ

Решения для дошкольного образования LEGO Education направлены, прежде всего, на подготовку детей к школе и дальнейшей жизни и развитию у них уверенности в себе. Для достижения этой цели крайне важно, чтобы каждый педагог преуспел в использовании наших решений для обучения на своих занятиях. Поэтому мы предоставляем широкий ассортимент учебных материалов для педагогов и их вдохновения.

КАЖДОЕ НАШЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ

Все решения включают в себя:

БАЗОВЫЙ НАБОР

Специально подготовленный набор кубиков LEGO® для проведения увлекательных и эффективных практических занятий.

МАТЕРИАЛЫ В ПОМОЩЬ ПЕДАГОГУ

Карточки «Первые шаги»

Карточки с идеями для вдохновения

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Решения для обучения также включают в себя:

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Занятия были разработаны с использованием стандартов Национальной ассоциации дошкольного образования (NAYEC), Системы раннего освоения навыков XXI века (P21), Результатов дошкольного образования Head Start, а также в соответствии с требованиями ФГОС ДО РФ.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Некоторые из наших решений также включают в себя бесплатное, удобное для детей приложение, с которым обучение станет ещё интереснее.

ДОПОЛНЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

РЕМКОМПЛЕКТЫ



**ЕСТЕСТВЕННЫЕ
НАУКИ,
ТЕХНОЛОГИЯ,
ИНФОРМАТИКА,
ТВОРЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ,
МАТЕМАТИКА**



**РАЗВИТИЕ
НАВЫКОВ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**



**СОЦИАЛЬНО-
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ
РАЗВИТИЕ**



**РАННЕЕ
ЯЗЫКОВОЕ
РАЗВИТИЕ**

Мне нравится наблюдать, как дети используют наборы для Дошкольного образования LEGO® Education, чтобы научить чему-то друг друга. Это показывает, насколько уверенными они себя чувствуют благодаря работе с наборами LEGO Education. И это просто здорово!

Кейт Лэтем (Kate Lathem),
педагог дошкольного
образования, США

Дошкольное образование

Начните обучение STEAM и развивайте социальные навыки

Раннее развитие компетенций STEAM и социальных навыков



Планета STEAM
Количество занятий: 8
До 8 детей на набор



Мой большой мир
Количество занятий: 8
До 10 детей на набор



Фокус на развитии индивидуальных способностей каждого ребенка

Развитие эмоциональных навыков



Эмоциональное развитие ребенка DUPLO
Количество занятий: 12
До 6 детей на набор

Раннее развитие речи и языковых навыков



Мои первые рассказы
Количество занятий: 8
До 4 детей на набор

Раннее развитие навыков программирования



Экспресс «Юный программист»
Количество занятий: 8
До 6 детей на набор

Раннее развитие навыков инженерного проектирования



Строительные машины
Количество занятий: 8
До 6 детей на набор



Дополнительные наборы

Сделайте занятия ещё интереснее с дополнительными наборами



Трубки



Английский алфавит



Животные



Люди



Набор кубиков LEGO® DUPLO® для творческого конструирования



Строительные пластины

На следующих страницах мы подробнее расскажем о решениях для обучения и дополнительных наборах.



Планета STEAM

45024

Набор «Планета STEAM» от LEGO® Education использует естественную любознательность и желание детей учиться, чтобы увлечь их исследованиями и изучением мира естественных наук, технологий, инженерного проектирования, искусства и математики (предметов STEAM) в процессе весёлых игр. Возможности для обучения безграничны: дети под руководством педагога, используя специально подобранные кубики LEGO DUPLO®, будут конструировать свою Планету STEAM, где их ждут движущиеся аттракционы, весёлые игры и неожиданные ситуации. С каждым новым визитом на Планету STEAM дети будут всё больше узнавать о принципах работы зубчатых колёс, движении объектов и измерениях величин. Они будут решать поставленные перед ними задачи в процессе весёлых увлекательных игр.

- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы восьми занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 295 кубиков LEGO DUPLO, в том числе зубчатые колёса, гусеницы, шкивы, лодки и кубики с цифрами.
 - Карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Восемь двухсторонних карточек с идеями для вдохновения.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Понимание причинно-следственных связей.

Пространственное мышление.

Развитие навыков наблюдения и описания.

Навыки решения задач.

Ролевые игры и совместная работа.

1-8 295 3-5





Мой большой мир

45028

Решение «Мой большой мир» предназначено для развития у детей социально-эмоциональных навыков и углубления их знаний об окружающем мире в процессе ролевой игры, выполнения заданий по конструированию и обмена идеями. Данное решение для обучения поможет детям стать более уверенными в себе, развить важнейшие социально-эмоциональные навыки, например общения и совместной работы, а также лучше понять распределение ролей и обязанностей в обществе.

- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы восьми занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 480 кубиков LEGO® DUPLO®, в том числе колёсные базы, окна, двери, цветы и шесть фигурок DUPLO.
 - Карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Десять двухсторонних карточек с идеями для вдохновения и инструкциями для сборки 20 моделей.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Совместная работа.

Ролевые игры.

Изучение ролей и обязанностей.

1-10 480 2-6





ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ – СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Эмоциональное развитие ребенка

45018

Решение «Эмоциональное развитие ребенка DUPLO®» предлагает дошкольникам изучить различные эмоции и физические характеристики в процессе увлекательных игр. В процессе совместного выполнения заданий по сборке различных персонажей дети будут изучать эмоции и чувства и научатся выявлять сходства и различия. Карточки с идеями для вдохновения помогут малышам не потерять интерес к игре, они будут снова и снова собирать и перестраивать персонажей.

- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы 12 занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 188 кубиков LEGO® DUPLO, в том числе уникальные элементы с различными выражениями лиц персонажей.
 - карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Восемь двухсторонних карточек с идеями для вдохновения.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Пополнение словарного запаса.

Развитие уверенности в себе.

Развитие эмпатии.

Развитие навыков решения задач.

1-6 188 3-5



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ – РАННЕЕ РАЗВИТИЕ РЕЧИ И ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ

Моя первая история

45005

Стимулируйте развитие у детей творческих способностей, воображения, повествования, речи с помощью этого уникального и увлекательного набора «Моя первая история». Дети будут сотрудничать и естественным образом развивать навыки устной речи и слушания в процессе создания собственных историй и ролевых игр. С набором «Моя первая история» придумать свою историю сможет любой ребёнок!

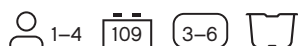
- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы восьми занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 109 кубиков LEGO® DUPLO®, в том числе три базовые пластины в качестве основы для повествования, а также уникальные кубики и персонажи.
 - Карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Пять двухсторонних карточек-декораций.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Развитие навыков повествования.

Развитие устной речи и слушания.

Развитие речи и языковых навыков.



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Приложение «Экспресс «Юный программист» можно установить на различных устройствах на базе Android и iOS. Для получения информации о поддерживаемых устройствах перейдите на веб-сайт: LEGOeducation.ru.

АКТИВНЫЕ КУБИКИ

Активные кубики помогут «оживить» поезд



КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение последовательностей, циклов и логических условий. Выражение идей с использованием цифровых элементов. Развитие речи и языковых навыков. Совместная работа. Развитие критического мышления и навыков решения задач.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ – РАННЕЕ РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Экспресс «Юный программист»

45025

Экспресс «Юный программист» — творческое, интуитивно понятное и универсальное решение, которое знакомит дошкольников с основными понятиями программирования и способствует развитию у них навыков XXI века, естественным образом пробуждая их любознательность, творческие способности и желание исследовать и учиться. Это функциональное решение, использующее популярную тематику железной дороги, учит детей формировать связи и интуитивным образом исследовать простейшие понятия, связанные с программированием, такие как последовательность, цикл и логические условия. Наряду с этим развиваются навыки решения задач, критического мышления, а также коммуникативные навыки.

- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы восьми занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Мобильное приложение с проектами по 4 темам: путешествия, персонажи, музыка и математика.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 234 кубика LEGO® DUPLO®, в том числе поезд с инерционным двигателем, световыми и звуковыми эффектами, мотором и датчиком цвета, который может взаимодействовать с пятью разноцветными активными кубиками, а также две железнодорожных стрелки.
 - Карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Шесть двухсторонних карточек с идеями для вдохновения.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ – РАННЕЕ РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Строительные машины

45002

Помогите дошкольникам стать экспертами в области конструирования! «Строительные машины» — увлекательное решение для обучения детей дошкольного возраста, которые готовы исследовать и развивать навыки инженерного проектирования. Работая с решением «Строительные машины» на занятиях, дети смогут не только проявить свои творческие способности, но и развить навыки мелкой моторики и решения задач в процессе сборки строительной техники.

- Доступные онлайн учебно-методические материалы, включающие в себя планы восьми занятий.
- Очный курс дополнительного профессионального обучения.
- Материалы, входящие в комплект:
 - 95 кубиков LEGO® DUPLO®, в том числе четыре отвёртки и множество других уникальных элементов.
 - Карточка с заданиями «Первые шаги».
 - Шесть карточек с идеями для вдохновения.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Развитие навыков мелкой моторики.

Развитие навыков решения задач.

Инженерия и технологии.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР

Трубки

45026

Помогите юным исследователям развивать навыки XXI века, пока они изучают мир фантастических животных, собранных из трубок и других разноцветных деталей LEGO® DUPLO®.

Материалы, входящие в комплект:

- 150 элементов LEGO DUPLO, в том числе цветные трубки, кубики, шесть шариков, двери и корзины.
- Карточка с заданиями «Первые шаги».
- Шесть карточек с идеями для вдохновения и идеями по сборке забавных животных.

1-6 150 3-6



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР

Английский алфавит

45027

Развивайте речевые и языковые навыки детей и воспитывайте у них уверенность в своих силах в процессе обучения и весёлых игр с буквами и увлекательных заданий LEGO® DUPLO®.

Материалы, входящие в комплект:

- 130 элементов LEGO DUPLO, в том числе различные кубики с разноцветными буквами английского алфавита.
- Карточка с заданиями «Первые шаги».
- Четыре двухсторонние карточки с идеями для вдохновения.

1-4 130 3-6





ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР

Животные

45029

Дайте вашим обучающимся возможность исследовать мир животных с помощью этого удивительного набора, состоящего из разноцветных фигурок и дополнительных элементов LEGO® DUPLO®.

Материалы, входящие в комплект:

- 91 элементов LEGO DUPLO, в том числе 40 фигурок диких животных, сельскохозяйственных животных и домашних питомцев, таких как слон, полярный медведь, кит и рыба.
- Карточка с заданиями «Первые шаги».
- Четыре двухсторонние карточки с идеями для вдохновения.

1-4 91 2-6



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР

Люди

45030

Помогите дошкольникам больше узнать о людях, являющихся представителями различных национальностей, сообществ и культур, с помощью минифигурок и дополнительных элементов LEGO® DUPLO® в увлекательной игровой форме.

Материалы, входящие в комплект:

- 44 элемента, в том числе 26 фигурок LEGO DUPLO, которые знакомят дошкольников с различными людьми и профессиями, и рассказывают о взаимоотношениях в семьях, сообществах и различных культурах.
- Карточка с заданиями «Первые шаги».
- Четыре двухсторонние карточки с идеями для вдохновения.

1-4 44 2-6

Дополнительные наборы

Кирпичики DUPLO® для творческих занятий

1-6  3-5

45019

Кирпичики LEGO® для творческих занятий

8+  4+

45020

Набор «Городская жизнь»

 10+  4+

9389

Набор "Декорации"

8+  4+

9385

Городские жители LEGO®

1-6  4+

45022

Сказочные и исторические персонажи LEGO®

1-6  4+

45023

Набор "Космос и аэропорт"

 1-6  4+

9335

Набор "Общественный и муниципальный транспорт LEGO®"

 1-6  4+

9333

Дополнительные ресурсы

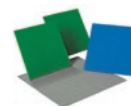
4+ Если не указано иное

Большие строительные пластины LEGO®

4

9286

Набор включает в себя одну серую (38 x 38 см), две зеленые (25 x 25 см) и одну синюю строительную пластину (25 x 25 см).

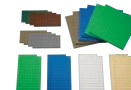


Маленькие строительные пластины LEGO®

22

9388

Пластины трёх различных размеров и самых разных цветов.

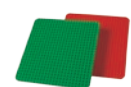


Большие строительные пластины LEGO® DUPLO®

2 1,5+

9071

38 x 38 см Одна красная, одна зелёная пластины LEGO® DUPLO®.



Набор дверей, окон и крыш

278

9386

Окна с жалюзи, двери и элементы крыши. Кубики LEGO®.



Набор колёс

286

9387

Шины четырёх различных размеров, а также строительные пластины, оси и ступицы для сборки 12 различных видов транспортных средств.



Системы хранения

5+ Если не указано иное

Комплект больших коробов для хранения

1,5+

9840

Короба с дренажными отверстиями и прозрачной крышкой поставляются в комплекте из шести штук. Легко устанавливаются друг на друга.



Комплект малых коробов для хранения

45497

Короба с прозрачной крышкой поставляются в комплектах из семи штук. Легко устанавливаются друг на друга. Аналогичны по размеру коробкам для хранения наборов WeDo 2.0.



Комплект средних коробов для хранения

45498

Короба с прозрачной крышкой поставляются в комплектах из восьми штук. Легко устанавливаются друг на друга. Аналогичны по размеру коробкам для хранения наборов «Технология и основы механики» и LEGO® MINDSTORMS® Education EV3.



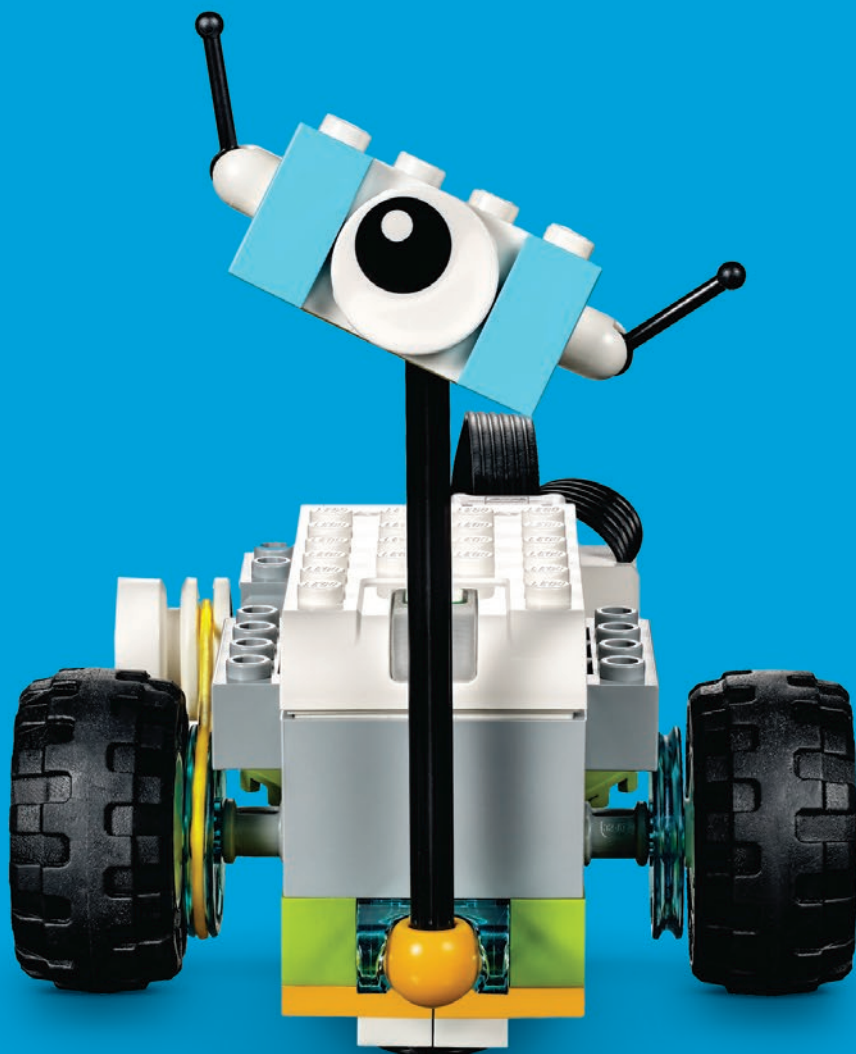
Комплект сортировочных лотков

45499

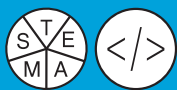
Поставляется в комплекте из 12 штук. Подходит для малых (арт. 45497), средних (арт. 45498) и больших (арт. 9840) коробов для хранения наборов LEGO® Education.



Для получения дополнительной информации о возможностях формирования уникальных комплектов наборов для занятий в учебном заведении обратитесь к вашему дистрибьютору LEGO® Education.



НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА



ПРОГРАММИРОВАНИЕ STEAM

ТЕХНОЛОГИЯ BLUETOOTH® LOW ENERGY

Чтобы предоставить вашим ученикам возможность полноценного дистанционного управления своими моделями в режиме реального времени, в наборах WeDo 2.0 используется одна из последних версий технологии Bluetooth®. Для достижения наилучших результатов работы с наборами WeDo 2.0 используемые вами ПК, ноутбуки и планшеты должны соответствовать минимальным системным требованиям.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Программное обеспечение WeDo 2.0 доступно для самых различных устройств на базе ОС Windows, MacOS, ChromeOS, iOS и Android. Для получения информации о поддерживаемых устройствах перейдите на веб-сайт:

LEGOeducation.ru/start

LEGO® EDUCATION WeDo 2.0

Живая наука в вашем классе

Наука, по своей сути, не имеет ничего общего с белыми халатами или исследовательскими трудами. Наука — это постоянный поиск ответов на вопросы. Она немного сродни чуду.

Робототехнические решения WeDo 2.0 вдохновляют учеников начальной школы на использование принципов научной деятельности для решения проблем из реальной жизни. Кубики, датчики и моторы LEGO®, входящие в поставку данного решения, помогут обучающимся проявить свои творческие способности, развить навыки критического мышления, исследовать возможности для профессионального развития. А также практически изучать предметы естественно-научного и технического циклов. Эти наборы позволяют ученикам изучать некоторые абстрактные понятия из области инженерии и информатики, развивать навыки совместной работы, решения задач и системного мышления.

ДАННОЕ РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ.

БАЗОВЫЙ НАБОР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

БАЗОВЫЙ НАБОР WeDo 2.0

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WeDo 2.0

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

WeDo 2.0 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И ИНЖЕНЕРИЯ

WeDo 2.0 СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ (НЕ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ)

WeDo 2.0 MAKER

ПОДДЕРЖКА

WeDo 2.0 РУКОВОДСТВА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

РУКОВОДСТВА «ПЕРВЫЕ ШАГИ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

ДОПОЛНЕНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ





ПРОГРАММИРОВАНИЕ STEAM

НАЧАЛО РАБОТЫ



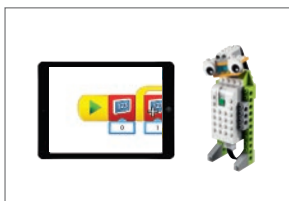
Начните работу с выполнения четырёх простых заданий.



Соберите свою модель LEGO® и подключите её к своему устройству, например к планшету.



Соедините программные блоки, чтобы написать собственную программу.



Нажмите на блок «Пуск», чтобы оживить свою модель.

БАЗОВЫЙ НАБОР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Базовый набор WeDo 2.0

45300

Базовый набор LEGO® Education WeDo 2.0 представляет собой решение, которое помогает в увлекательной форме преподавать предметы естественно-научного и технического циклов в начальной школе. Поскольку данное решение было создано, прежде всего, для развития навыков программирования и инженерии, каждый набор включает в себя кубики LEGO и интуитивно простое в использовании программное обеспечение, которое можно применять в классе для обучения основам естественных наук, инженерии и программирования.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Моделирование, исследование и проектирование.

Повышение интереса учеников к изучению естественных наук благодаря «оживлению» научных понятий.

Развитие базовых навыков программирования, критического мышления и решения задач.

Развитие навыков совместной работы и выступления перед аудиторией.



Упаковка изделия может отличаться от изображённой на рисунке. Это не влияет на комплектность набора.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

Естественные науки и инженерия с WeDo 2.0

Данный учебный курс, соответствующий требованиям действующих стандартов ФГОС, предполагает сделать изучение базовых понятий из области механики, географии, окружающего мира, астрономии простым и увлекательным с помощью проведения исследовательской и экспериментальной деятельности. Он даёт педагогам начальной школы необходимые практические инструменты, чтобы увлечь детей реализацией инженерных, технологических и компьютерных проектов.

📋 24 ⌚ 30–120 ☁

Системное мышление с WeDo 2.0

Системное мышление — набор навыков, помогающий находить решения для поставленных задач вычислительными или логическими средствами. Данный учебный курс способствует развитию таких умений, как разделение больших задач на более мелкие, выполнение действий в правильном порядке, оценка решений, и предполагает обучение основным понятиям программирования в простой и понятной форме. Данный курс будет доступен на русском языке в 2019 году.

📋 8 ⌚ 90–120 ☁

WeDo 2.0 Maker

Эти учебно-методические материалы объединяют наборы WeDo 2.0, предназначенные для изучения предметов естественно-научного и технического циклов, с невероятными возможностями для творчества, предоставляемыми концепцией Maker. Проектные работы с открытыми решениями учат детей задавать вопросы, делать вводы, придумывать прототипы, а затем улучшать и переделывать их в процессе изучения основ программирования и конструирования. Важным отличием проектов Maker от прочих УМК LEGO Education является то, что здесь вашим подопечным не только придется придумывать проектное решение, но и ставить себе задачу, а также оценивать свой результат. И все это в ходе одной проектной работы.

📋 4 ⌚ 45–90 ☁

ТЕМАТИКА ПРОЕКТОВ

Наборы WeDo 2.0 позволяют ученикам исследовать и разрабатывать собственные решения для задач из реальной жизни.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование с помощью специальных блоков (графическое программирование) позволяет ученикам лучше понять, каким образом можно объединить физические модели и программы.



ДВИЖЕНИЕ

Экспериментируя с различными зубчатыми колёсами и моторами, ученики смогут исследовать принципы, лежащие в основе механической передачи энергии.

УВЕРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Соедините программные блоки, чтобы написать собственную программу. Блоки различных форм и цветов отвечают за выполнение различных действий, что помогает научить детей программировать функционал созданных ими моделей.



БЛОКИ-ОПЕРАТОРЫ

С помощью этих блоков вы сможете запустить, приостановить, прекратить или повторить выполнение программы.



БЛОКИ ВЫВОДА

Эти блоки отвечают за результат выполнения программы, например, за включение/отключение мотора, звуковых и световых эффектов или дисплея.



БЛОКИ ВВОДА

Эти блоки предназначены для ввода данных датчиков, звуков или текста.





ИСТОРИЯ УСПЕХА

Вдохновляйте учеников на невероятные достижения

В апреле 1993 года Эллен Очоа (Ellen Ochoa) стала первой латиноамериканкой, побывавшей в космосе. Сегодня специалисты *FIRST® LEGO® League Jr.* помогают ученикам школы, названной её именем, достигать самых невероятных целей. Ученики начальной школы из Ellen Ochoa STEM Academy, расположенной в городе Гранд-Прейри, штат Техас (США), приняли участие в соревновании CREATURE CRAZE™, в ходе которого они очень много узнали о важной роли пчёл в жизни людей. Из деталей набора WeDo 2.0 и ежегодного набора для вдохновения команда STEMVentors (это название ученики придумали вместе) разработала и создала подвижную модель, демонстрирующую, каким образом с помощью пчёл астронавты могут сделать жизнь на Марсе реальностью. В рамках соревнования учащимся также была предоставлена возможность посетить штаб-квартиру NASA и рассказать о результатах своих исследований. «Этот опыт кардинально изменил жизнь многих учеников и их семей, которые раньше никогда не выезжали за пределы нашего города», — рассказывает Кармела Браун (Carmela Brown), учитель технологии. Она добавляет, что её ученикам было очень интересно узнать о различных профессиях в сфере естественных наук и технологий. Благодаря работе *FIRST LEGO League Jr.* интерес учеников к робототехнике и другим естественным наукам невероятно возрос.

FIRST LEGO LEAGUE JR.

Возраст 6–10 лет (начальная школа)

ДОКАЗАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЛЯ УЧАСТНИКОВ
FIRST® LEGO® LEAGUE JR.™



98%

ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ УЛУЧШЕНИЕ
ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТАМ STEM
(ОКРУЖАЮЩИЙ МИР, ТЕХНОЛОГИЯ,
ИНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА)



85%

НАУЧИЛИСЬ ЛУЧШЕ
ВЫРАЖАТЬ
СВОИ МЫСЛИ И ИДЕИ



71%

НАУЧИЛИСЬ РЕШАТЬ
ПОСТАВЛЕННЫЕ ПЕРЕД
НИМИ ЗАДАЧИ



88%

ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ
УМЕНИЕ РАБОТАТЬ
В КОМАНДЕ

**FIRST® LEGO® League Jr. Исследования
Evaluation Study (2014), исследовательская
группа The Research Group, общественный
научный центр Lawrence Hall of Science,
Калифорнийский университет в Беркли,
Университет Брандэйса, 2013, Оценка
деятельности FIRST LEGO League

НАБОРЫ «ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ» И «ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

Ух ты! Вот как устроен мир вокруг

Пробудите творческие способности своих учеников с помощью этих двух увлекательных решений. Они предназначены для изучения базовых принципов механики, лежащих в основе работы зубчатых колёс, шкивов, рычагов, осей и других механизмов. Цифровые инструменты и учебно-методические материалы помогают ещё больше заинтересовать детей учебным процессом.

РЕШЕНИЯ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

БАЗОВЫЙ НАБОР

БАЗОВЫЙ НАБОР «ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ»
БАЗОВЫЙ НАБОР «ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

ПЕРВЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ MAKER

ПОДДЕРЖКА

РУКОВОДСТВА «ПЕРВЫЕ ШАГИ»
ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ИНСТРУМЕНТЫ ПО ОЦЕНКЕ
УСПЕШАЕМОСТИ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

ДОПОЛНЕНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ
ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ



ПРЕДМЕТЫ
ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНОГО И
ТЕХНИЧЕСКОГО
ЦИКЛОВ STEAM

«ЛЕГО – отличный образовательный материал, который дает возможность каждому ученику развиваться в различных направлениях. При этом ценно не только то, что ребенок учится воплощать свои идеи в жизнь, но и сам процесс работы над проектом, в частности, с помощью решений серии "Машины и механизмы". Ведь он продумывает все до мелочей, пробует, ошибается и растет. Ученик совершает свои первые открытия, и – это здорово!».

ОЛЬГА МЕЛЬНИКОВА,
УЧИТЕЛЬ НАЧАЛЬНЫЙ
КЛАССОВ,
ИННОПОЛИС, РОССИЯ

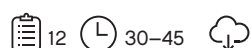


ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНОГО И
ТЕХНИЧЕСКОГО ЦИКЛОВ
STEAM

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Первые механизмы

Данный учебный курс состоит из 12 проектных работ: шести проектов начального уровня, четырёх проектов среднего уровня и двух проектов продвинутого уровня. Курс предназначен для дошкольников и учеников первых и вторых классов начальной школы. В процессе её изучения дети узнают о работе зубчатых колёс, осей, шкивов и других механизмов, собирая их из кубиков LEGO® DUPLO®.



БАЗОВЫЙ НАБОР

Базовый набор «Первые механизмы»

9656

В комплект входят все необходимые шестерни, рычаги, шкивы, колёса, лопасти и другие детали, которые могут потребоваться для изучения научных понятий и технологий, применяемых в реальной жизни. Благодаря инструкциям по сборке, рабочим листам и руководству для педагога это решение способствует успешному вовлечению детей в учебный процесс, развитию у них навыков решения задач, критического мышления и творческих способностей.

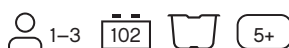
КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение основных механизмов, таких как шестерни, рычаги, шкивы, колёса и оси.

Изучение действия сил, плавучести тел и равновесия.

Решение задач с помощью разработки собственных моделей.

Развитие навыков совместной деятельности и обмена информацией.



БАЗОВЫЙ НАБОР

Базовый набор «Простые механизмы»

9689

Используйте это решение, чтобы помочь ученикам изучить и понять работу простейших и составных механизмов. В этот набор входят различные детали, шестерни, колёса, шкивы и рычаги, которые помогут заинтересовать детей изучением технологии и инженерии.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

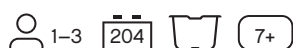
Развитие навыков наблюдения.

Развитие навыков ведения научных исследований.

Выполнение задания на техническое проектирование в рамках изучения технологии и ведения инженерной деятельности.

Использование правильной терминологии для обозначения простых механизмов.

Проведение испытаний, прогнозирования и измерений, сбор информации и описание результатов.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Простые механизмы

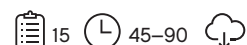
Используйте эти учебно-методические материалы, чтобы пробудить естественное любопытство учеников и заинтересовать их изучением технологии и инженерии. Учебно-методические материалы «Простые механизмы» включают в себя 20 проектных работ с подробными инструкциями по сборке разнообразных моделей и заданиями, направленными на развитие навыков решения задач. В процессе выполнения этих заданий ученики смогут развить навыки критического мышления и изучить работу простых и составных механизмов.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Простые механизмы Maker

Познакомьте учеников начальной школы с учебными материалами Maker, предоставляющими безграничные возможности для творчества. Отвечая на вопросы и разыгрывая сценарии из реальной жизни, ваши ученики смогут найти новые идеи, разработать прототипы, собрать и усовершенствовать решения с помощью базового набора «Простые механизмы» и других материалов, имеющихся в классе. Рабочие листы с идеями по оценке эффективности проектов призваны поддержать и вдохновить учеников. Ведь важным отличием проектов Maker от прочих УМК LEGO Education является то, что здесь ученикам не только придется придумать проектное решение, но и ставить себе задачу, а также оценивать свой результат. И все это в ходе одной и той же проектной работы.



Дополнительные ресурсы

7+

Если не указано иное

Зарядное устройство LME

45517

Этот стандартный трансформатор постоянного тока 10 В предназначен для зарядки аккумуляторных батарей постоянного тока (арт. 9693), аккумуляторных батарей постоянного тока микрокомпьютера EV3 (арт. 45501), аккумуляторной батареи LEGO® (арт. 8878) и аккумуляторных батарей WeDo 2.0 (арт. 45302).



Аккумуляторная батарея WeDo 2.0

45302

Перезаряжаемая литий-ионная аккумуляторная батарея для СмартХаба WeDo 2.0 (арт. 45301). Оснащена встроенным светодиодным индикатором уровня заряда.



СмартХаб WeDo 2.0

45301

Предназначен для управления датчиками и моторами WeDo 2.0. С помощью программного обеспечения WeDo 2.0 и технологии Bluetooth® Low Energy (BTLE) двухпортовый СмартХаб осуществляет обмен данными между планшетом или настольным ПК и элементами базового набора WeDo 2.0.



Средний мотор WeDo 2.0

45303

Для упрощения соединения этого мотора с элементами базового набора WeDo 2.0 в верхней его части предусмотрено крепление типа 2 x 2, а также специальный разъём спереди. Мотор не требует дополнительной настройки при подключении к СмартХабу.



Датчик движения WeDo 2.0

45304

Подключите датчик движения к СмартХабу WeDo 2.0, чтобы обнаруживать движущиеся объекты на расстоянии до 15 см перед ним. Мотор не требует дополнительной настройки при подключении к СмартХабу.



Датчик наклона WeDo 2.0

45305

Подключите датчик наклона к СмартХабу WeDo 2.0, чтобы обнаруживать семь различных видов наклона: наклоны в одну или в другую сторону, подъём, крен вперед, отсутствие наклона, произвольный наклон и периодические колебания. Мотор не требует дополнительной настройки при подключении к СмартХабу.



Ремкомплекты

Набор с запасными частями WeDo 2.0

8+

2000715

Не позволяйте потерявшимся деталям испортить впечатления от сборки моделей WeDo 2.0. В этот запасной комплект деталей входят 109 различных элементов Базового набора LEGO® Education WeDo 2.0 (45300).



LE набор с запасными частями «Машины и механизмы» 2

2000709

Запасные комплекты деталей LEGO® Education — идеальное решение для замены потерявшихся элементов конструкторов LEGO Education. В этот комплект входят 42 элемента базового набора «Простые механизмы» (арт. 9689).



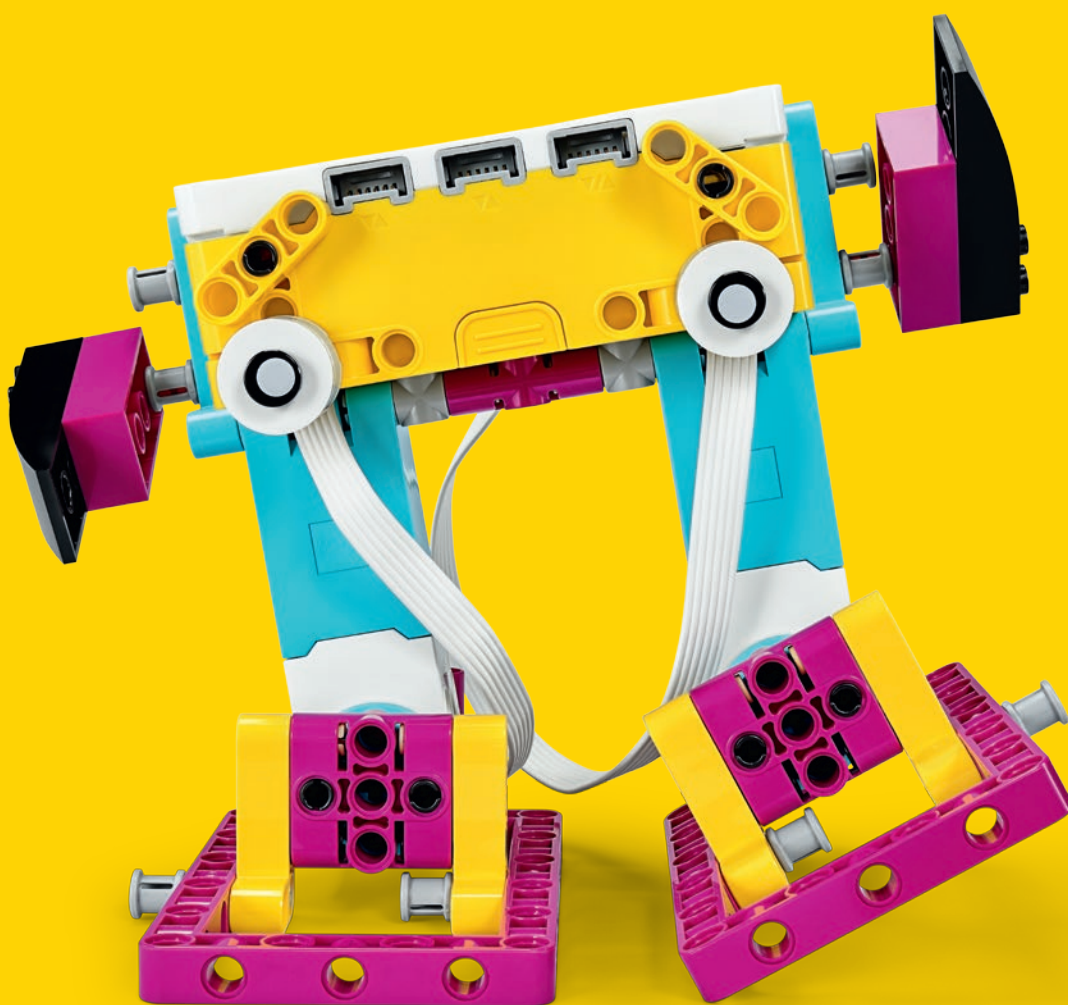
LE набор с запасными частями «Резиновые хомуты и приводы»

2000707

В этот комплект входят восемь резиновых хомутов белого, красного, синего и жёлтого цветов для ресурсного набора LME EV3 (арт. 45560), базового набора LME NXT (арт. 9797), ресурсного набора LME NXT (арт. 9695), набора «Технология и основы механики» (арт. 9686).



Для получения дополнительной информации о возможностях формирования уникальных комплектов наборов для занятий в учебном заведении обратитесь к вашему дистрибьютору LEGO® Education.



ОСНОВНАЯ ШКОЛА



РАЗВИТИЕ
НАВЫКОВ STEAM
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

УВЕРЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Интуитивно понятная среда программирования для планшетов и компьютеров вобрала в себя ключевые возможности популярного языка программирования на основе Scratch. В результате мы создали программную среду, которую полюбят и ученики, и педагоги.



СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Приложение LEGO® Education SPIKE™ Prime разработано на основе языка программирования Scratch и поддерживает следующие операционные системы: Windows 10, Android, iOS, MacOS и Chrome. Для получения информации о поддерживаемых устройствах перейдите на веб-сайт:

LEGOeducation.ru/start

БАЗОВЫЙ НАБОР LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME

Развитие навыков STEAM и уверенности в себе у учеников основной школы

Наборы LEGO® Education SPIKE™ Prime позволяют пробудить интерес к изучению предметов STEAM и развить уверенность в себе у учащихся основной школы. Эти решения объединяют в себе разноцветные элементы конструкторов LEGO, простое в эксплуатации аппаратное обеспечение, интуитивно понятную среду программирования Scratch и увлекательные проектные задания, которые будут интересны всем ученикам, независимо от их возраста и уровня подготовки. Бесконечные возможности для творчества и простые в реализации стартовые проекты, предоставляемые в наборах SPIKE™ Prime, помогут ученикам приобрести ключевые компетенции по предметам STEAM, необходимые, чтобы стать настоящими инженерами будущего.

РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

НАБОР И ПРИЛОЖЕНИЕ

БАЗОВЫЙ НАБОР LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME
ПРИЛОЖЕНИЕ LEGO® EDUCATION SPIKE™

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТРЯД ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ
ЗАПУСКАЕМ БИЗНЕС
УСТРОЙСТВА ПОМОЩНИКИ

ПОДДЕРЖКА

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТЫ
ПЛАНЫ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ
ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ И
ВСЕСТОРОННЯЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

ДОПОЛНЕНИЯ

РЕСУРСНЫЙ НАБОР

РЕСУРСНЫЙ НАБОР LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME

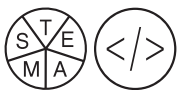
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СОРЕВНОВАНИЯМ ГОТОВЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ





РАЗВИТИЕ
НАВЫКОВ STEAM
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ХАБ

Сердцем Базового набора SPIKE™ Prime является специальный Программируемый Хаб. Это современное, но простое в использовании устройство в форме кубика, оснащённое шестью портами ввода-вывода, световой матрицей 5x5, модулем Bluetooth, динамиком, 6-осевым гироскопом и аккумуляторной батареей. Базовый набор SPIKE™ Prime также включает в себя высокоточные моторы и датчики, которые, в сочетании с большим количеством разнообразных элементов, дают ученикам возможность придумывать и собирать удивительных роботов, автономные роботизированные устройства и другие интерактивные модели. Благодаря наличию у Хаба большого числа точек крепления элементов LEGO®, моторов и датчиков, а также возможности использовать новые крупные элементы для сборки, ваши ученики смогут тратить меньше времени на сборку и больше — на обучение. Все элементы набора поставляются в удобном для хранения пластиковом коробе. В состав набора также входят два сортировочных лотка. Их использование позволяет сократить время на подготовку к занятиям и сэкономить рабочее пространство.

Подключение через Bluetooth

Световая
матрица 5 x 5

6 портов ввода/вывода

Динамик

6-осевой гироскоп
Аккумуляторная батарея

НАБОР

Базовый набор LEGO® Education SPIKE™ Prime

45678

Базовый набор LEGO® Education SPIKE™ Prime — это образовательное решение, специально разработанное для ведения учебной STEAM-деятельности в 5-7 классах основной школы. Базовый набор SPIKE Prime представляет собой идеальное сочетание ярких элементов LEGO, простых в использовании электронных компонентов и интуитивно понятного языка программирования, созданного на базе Scratch. С помощью этого решения ваши ученики в рамках увлекательного игрового обучения смогут развивать навыки критического мышления и решения задач одинаково успешно, невзирая на уровень подготовки и возраст. Вам доступны простые в реализации стартовые проекты и безграничные возможности для творческого проектирования. Базовый набор SPIKE Prime поможет вашим подопечным приобрести ключевые STEAM-компетенции, чтобы они стали настоящими инженерами будущего. Ещё никогда обучение не было таким веселым и эффективным одновременно.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Проекты SPIKE™ Prime поощряют практическое применение инженерных навыков на каждом этапе работы с набором.

Занятия способствуют формированию навыков эффективного решения задач и программирования благодаря изучению принципов декомпозиции и алгоритмического мышления.

Изучение принципов проектирования современных программно-аппаратных комплексов и приобретение навыков сбора и обмена данными.

Изучение принципов работы с переменными, массивами данных и облачными данными.

Стимулирование развития системного и критического мышления, а также важнейших для профессиональной самореализации навыков.

1-2 523 10+



ПРИЛОЖЕНИЕ

Интуитивно понятное приложение включает в себя как стартовые проекты, так и более сложные задания, предоставляющие бесконечные возможности для творчества.

В приложение, помимо материалов «Первые шаги», включены три учебных курса, которые соответствуют требованиям ФГОС ОО и идеально встраиваются в примерные программы по естественно-научным и точным предметам. К примеру, в занятия по информатике или технологии. Эти курсы, предназначенные для учащихся 5–7 классов и оптимизированные для проведения 45-минутных занятий, позволяют повысить темпы освоения предметов STEAM, стимулируют развитие критического мышления и навыков решения сложных задач у всех учеников, независимо от уровня их подготовки. Доступные для скачивания детальные планы уроков, а также широкий спектр интерактивных вспомогательных материалов дают педагогам возможность чувствовать себя уверенно во время проведения уроков, независимо от предыдущего профессионального опыта.

НАБОР

Ресурсный набор LEGO® Education SPIKE™ Prime

45680

Откройте для себя увлекательный мир робототехнических соревнований с Ресурсным набором LEGO® Education SPIKE™ Prime (арт. 45680). Этот комплект дополнительных элементов к Базовому набору SPIKE Prime (арт. 45678), включающий 603 детали, в том числе большие колеса, шестерни, дополнительные датчик цвета и большой мотор, позволит провести более 10 часов занятий по направлениям STEAM. Стройте более сложные модели и знакомьтесь с удивительным и непредсказуемым миром соревнований роботов.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Это решение позволяет изучить основы создания и программирования автономных роботов с использованием датчиков.
Интенсивное развитие навыков командной работы и сотрудничества в процессе создания роботов для участия в соревнованиях
Полноценный дебаггинг и оптимизация программ.
Практическое применение навыков решения задач и выполнение заданий соревновательного характера.
Стимулирование развития системного и критического мышления, а также важнейших для профессиональной самореализации навыков.

НЕОБХОДИМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Базовый набор LEGO® Education SPIKE™ Prime (арт. 45678), см. страницу 42.

603

10+

**НАЧАЛО РАБОТЫ****НАЧАЛО РАБОТЫ** ⌚ 5

Подключите ХАБ и создайте LEGO-эмоджи.

МОТОРЫ И ДАТЧИКИ ⌚ 30

Изучите причинно-следственные связи.

НАУЧИТЕ СВОЕГО РОБОТА ДВИГАТЬСЯ ⌚ 30

Соберите и запрограммируйте модель.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ⌚ 45–90**НАБОР SPIKE PRIME****ОТРЯД ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ** 📋 5

Изучение инженерного искусства.

ЗАПУСКАЕМ БИЗНЕС 📋 6

Изучение информатики.

УСТРОЙСТВА ПОМОЩНИКИ 📋 7

Облачные данные и программирование.

РЕСУРСНЫЙ НАБОР SPIKE™ PRIME**К СОРЕВНОВАНИЯМ ГОТОВЫ** 📋 8

Научно-исследовательская деятельность и командная работа.



STEAM
ПРЕДМЕТЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

«На занятиях с EV3 ученики впервые в своей жизни получают реальные навыки организации инженерной работы, строят математическое описание, проводят компьютерное моделирование и разработку методов управления, проводят испытания, модернизацию и отладку устройств. Все это формирует важнейший фундамент для будущей научно-исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационной и профессиональной деятельности».

ДЕНИС КОПОСОВ
УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ
ГИМНАЗИЯ №24, АРХАНГЕЛЬСК,
РОССИЯ

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для программирования LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 вы можете использовать текстовую нотацию Python или графическую нотацию Scratch. Платформа EV3 поддерживает следующие операционные системы: Windows 10, iOS, Chrome, MacOS или Android. Для получения информации о поддерживаемых устройствах перейдите на веб-сайт:

LEGOeducation.ru

LEGO® MINDSTORMS® EDUCATION EV3

Обучение, усиленное лучшей в своем классе робототехнической платформой

LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 представляет собой решение для практического обучения различным предметам естественно-научного и технического циклов, которое сочетает в себе элементы конструкторов LEGO Technic, простое в использовании программное обеспечение и учебно-методические материалы, соответствующие требованиям ФГОС. Эта многофункциональная робототехническая платформа позволяет развивать у учеников навыки критического мышления, повышать их компьютерную грамотность, знакомить с современными методами инженерной деятельности. Это решение предоставляет педагогам основной школы дополнительные цифровые инструменты для преподавания технологии, информатики и физики, в том числе интуитивно понятные методические материалы и программируемые конструкторы. Все это позволяет оживить скучную теорию из учебников и на практике объяснять ученикам ключевые концепции естественно-научных и технических предметов, применяющиеся в реальной жизни.

ДАННОЕ РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

БАЗОВЫЙ НАБОР И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

БАЗОВЫЙ НАБОР MINDSTORMS® EDUCATION EV3
СРЕДУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ MICROSOFT VISUAL STUDIO CODE С
РАСШИРЕНИЕМ MICROPYTHON ДЛЯ EV3
ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ EV3 CLASSROOM С
НОТАЦИЕЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ
УЧЕБНЫМИ КУРСАМИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

КОМПЛЕКСНОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО С EV3
РАЗРАБОТКА РЕАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С EV3

ПОДДЕРЖКА

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТЫ ПЛАНЫ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ
РУКОВОДСТВА ПО ПЛАТФОРМЕ EV3 ДЛЯ ПЕДАГОГОВ
ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ И
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

ДОПОЛНЕНИЯ

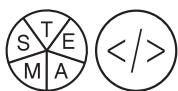
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАБОРЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР «КОСМИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ EV3»
РЕСУРСНЫЙ НАБОР EV3

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ





ПРОГРАММИРОВАНИЕ STEAM

НАЧАЛО РАБОТЫ



Начните с установки программного обеспечения, сортировки кубиков и подключения к вашему ПК или планшету программируемого блока EV3.



Установите программное обеспечение и напишите свою первую программу.



Научитесь создавать роботов и управлять ими.

БАЗОВЫЙ НАБОР

Базовый набор LEGO® MINDSTORMS®
Education EV3

45544

Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 — идеальное решение для изучения предметов STEM и робототехники в основной школе (в 9–11 классах). Работая с этим набором, включающим в себя программируемый микрокомпьютер EV3, а также различные моторы, датчики и конструктивные элементы LEGO, обучающиеся будут осваивать навыки текстового программирования на языке MicroPython, который является упрощенной версией одного из самых популярных в мире языков программирования. Они также смогут учиться программировать с помощью бесплатного приложения EV3 Classroom, использующем язык программирования, созданный на основе языка Scratch. Благодаря эффективному сочетанию удобного в использовании аппаратного и программного обеспечения ученики смогут развить навыки, необходимые для конструирования и программирования роботов, а также для решений комплексных задач из реальной жизни. Данное решение также включает в себя полный спектр образовательных материалов для занятий по предметам STEM и программированию, а также методических материалов, доступных онлайн и призванных помочь педагогам в организации учебного процесса.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Проектирование и создание программируемых роботов для решения задач в контексте предметов естественно-научного и технического цикла (STEM). Изучение и использование устройств ввода и вывода данных. Приобретение практического опыта формирования и проверки гипотез.

1–3 541 10+

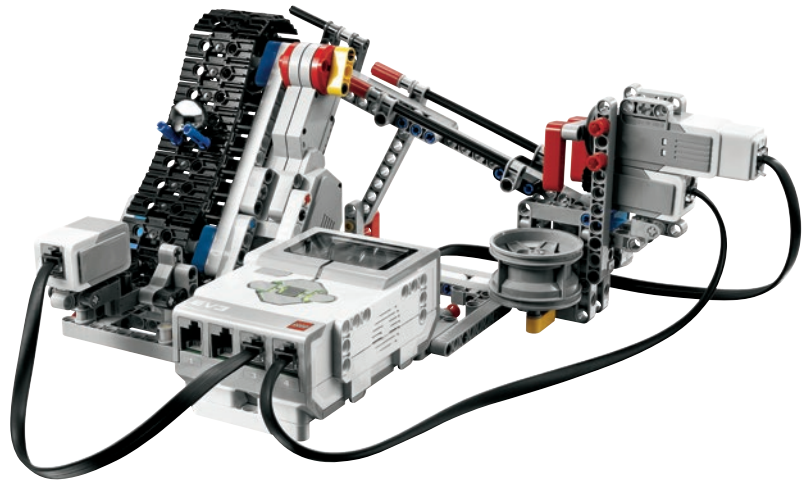


Упаковка изделия может отличаться от изображённой на рисунке. Это не влияет на комплектность набора.

УЧЕБНЫЙ КУРС

Автоматизированные системы управления производством EV3

Как промышленные роботы могут контролировать производственные процессы? Какие алгоритмы программирования необходимы для того, чтобы сделать этих роботов эффективными и безопасными? Используя реальные примеры организации производства, ученики получают возможность проектировать, строить и программировать различных промышленных роботов для выполнения конкретных задач.



УЧЕБНЫЙ КУРС

Транспортные средства из реальной жизни EV3

Что нужно для создания самоуправляемых автомобилей? Какие способы используются, чтобы отслеживать окружающую обстановку и избегать препятствий? На примерах из реальной жизни дети получают возможность научиться проектировать, строить и программировать различные транспортные средства с автономным управлением для выполнения конкретных задач.



ИСТОРИЯ УСПЕХА

Больше заинтересованных учеников — по одному роботу за занятие

Одна мудрая женщина однажды сказала: «Собирать роботов очень увлекательно, даже если вы постоянно ошибаетесь». Эта мудрая женщина — Кэролайн Хэнсон (Caroline Hanson), учитель робототехники и куратор программ для одарённых детей в средней школе Aspen Middle School, которая использует технологии LEGO® Education, чтобы каждый день вдохновлять своих учеников на новые исследования и открытия. Её ученики 11–14 лет работают над проектами, направленными на решение реальных задач в области естественных наук, инженерного искусства и исследований космоса. Благодаря решениям LEGO Education ученики Кэролайн Хэнсон «могут изучать некоторые концепции на практике, а не только с помощью задач, формул или контролируемых экспериментов». Иногда ученики настолько заинтересованы в своих проектах, что даже остаются после уроков: например, один из учеников несколько дней потратил на то, чтобы спроектировать и собрать роботизированное кресло-подъёмник. По мнению К. Хэнсон, в решениях LEGO Education каждый ученик сможет найти для себя что-нибудь интересное. Ей нравится, как каждый выполненный проект помогает развивать важные навыки, такие как решение задач и критическое мышление.

**FIRST
LEGO®
LEAGUE**

Возраст 9–14 лет (средняя школа)

 ДОКАЗАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЛЯ УЧАСТНИКОВ
FIRST® LEGO® LEAGUE JR.™

98%

 УСПЕШНОЕ РАЗВИТИЕ
НАВЫКОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

95%

 УСПЕШНОЕ РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ
УПРАВЛЕНИЯ СВОИМ ВРЕМЕНЕМ

93%

 УСПЕШНОЕ РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ
РЕШЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ

БОЛЕЕ 76%

 ЗАКРЕПЛЕНИЕ
КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ

**FIRST® LEGO® League Jr. Исследования Evaluation Study (2014), исследовательская группа The Research Group, общественный научный центр Lawrence Hall of Science, Калифорнийский университет в Беркли, Университет Брандайса, 2013, Оценка деятельности FIRST LEGO League

УЧЕБНЫЕ КУРСЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Дополнительный набор «Космические проекты EV3»

45570

Вызовите космический интерес к своим занятиям по предметам естественно-научного и технического циклов с помощью этого дополнительного набора, разработанного в сотрудничестве с ведущими специалистами по исследованию космоса. Этот набор, соответствующий требованиям ФГОС, предложит вашим ученикам окунуться в сферу аэрокосмических исследований с помощью трёх тематических проектных работ. В набор «Космические проекты EV3» входит одно тематическое поле и три тренировочных, специальная клеящаяся лента и набор деталей LEGO®, необходимых для выполнения заданий. Дополнительный цифровой контент помогает учителям и ученикам быстро перейти к практической работе.

**НЕОБХОДИМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 (арт. 45544), см. страницу 44.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение основ робототехники и развитие STEM-компетенций.

Исследование сфер применения научных концепций в реальной жизни и развитие навыков решения задач.

Получение опыта разработки проектных решений и развитие навыков совместной работы.

Обучение сборке, испытаниям и оценке роботов.

Получение практического опыта в сфере программирования, использования датчиков, моторов и аппаратно-программных комплексов.

**РЕСУРСНЫЙ НАБОР**

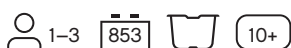
Ресурсный набор EV3

45560

В этот набор входят самые разнообразные вспомогательные детали и элементы ЛЕГО®, а также увлекательные идеи по сборке новых функциональных моделей роботов, которые помогут ученикам приобрести углубленные знания в области робототехники и проявить свои творческие способности на полную мощность.

**НЕОБХОДИМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 (арт. 45544), см. страницу 44.





ПРЕДМЕТЫ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО
И ТЕХНИЧЕСКОГО
ЦИКЛОВ STEAM

«Работа с решениями LEGO® Education позволяет по-новому, эффективно построить процесс обучения научно-техническим дисциплинам и в начальной, и в основной школе».

МАКСИМ ВАСИЛЬЕВ
ПРЕЗИДЕНТ МЕЖДУНАРОДНОЙ
АССОЦИАЦИИ СПОРТИВНОЙ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
РОБОТОТЕХНИКИ

ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

Подарите ученикам радость собственных открытий

Это образовательное решение предназначено для изучения в рамках программы основной школы таких физических понятий, как сила, движение и энергия. Создавая моторизированные модели из 396 кубиков LEGO® Technic, ученики получают практический опыт совместной работы и решения поставленных перед ними задач, а также смогут развить другие жизненно важные навыки XXI века. Убедитесь на практике, что эти наборы и учебно-методические материалы способны пробудить естественную детскую любознательность, развить у учеников навыки критического мышления и наблюдения, а также предоставить им возможности для профессионального развития в области естественных наук и технологий.

РЕШЕНИЯ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

БАЗОВЫЙ НАБОР

ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ «ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ.
БАЗОВЫЕ ЗАДАНИЯ»

ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ. ЗАДАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ
СЛОЖНОСТИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ LEGO® EDUCATION
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ МЕХАНИКИ» MAKER

ПОДДЕРЖКА

РУКОВОДСТВА «ПЕРВЫЕ ШАГИ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНО: ИНСТРУМЕНТЫ ПО ОЦЕНКЕ УСПЕВАЕМОСТИ И
СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

ДОПОЛНЕНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

ОБУЧЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

БАЗОВЫЙ НАБОР

Базовый набор «Технология и основы механики»

9686

Этот набор, предназначенный для использования на занятиях по технологии и физике, поможет ученикам познакомиться с самыми разнообразными механизмами и концепциями: от основных законов механики до принципов работы сложных механизмов с приводным двигателем. Пробудите естественное любопытство учеников и интерес к развитию STEM-компетенций с помощью увлекательных проектных работ, направленных на изучение ключевых предметов основной школы.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение принципов работы простых машин, механизмов и конструкций.

Опыты с уравновешенными и неуравновешенными силами.

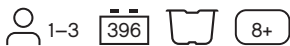
Опыты с трением.

Изучение принципов преобразования энергии.

Практический опыт в измерении расстояния, времени, скорости и веса

Калибровка весов.

Исследование приводных двигателей, движения, скорости и тяговой силы.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

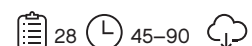
Комплект заданий «Технология и основы механики. Базовые задания»

Выполняя задания по сборке моделей и разработке проектов, нацеленные на решение определённых задач, ученики получают общее представление о работе простых машин, механизмов и конструкций.



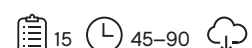
Комплект заданий «Технология и основы механики. Задания повышенной сложности»

Используйте этот учебный курс, чтобы увлечь ваших учеников исследовательской работой, научить их рассуждать и критически мыслить. Данный курс обучения предполагает применение учениками ранее полученных навыков конструирования и знаний в области естественных наук, технологий и математики, а также проявления творческих способностей и интуитивного восприятия.



Учебно-методический комплект LEGO® Education «Технология и основы механики» Maker

Ставя перед детьми инженерные задачи, имеющие несколько возможных вариантов решения, педагоги помогают им на практике изучать мир машин и механизмов. Важным отличием проектов Maker от прочих УМК LEGO® Education является то, что здесь ученикам не только придется придумывать проектное решение, но и ставить себе задачу, а также оценивать свой результат. И все это в ходе одной проектной работы.



Аксессуары Power Functions

7+

Дополнительный силовой кабель (50 см)

8871

Дополнительный силовой кабель (20 см)

8886

Средний ЛЕГО®-мотор

8883

ЛЕГО®-светодиоды 7+

8870

Батарейный блок ЛЕГО®

8881



Датчики EV3

10+

Ультразвуковой датчик EV3

45504

Гироскопический датчик EV3

45505

Датчик цвета EV3

45506

Датчик касания EV3

45507

Инфракрасный маяк EV3

45508

Инфракрасный датчик EV3

45509



Основные компоненты платформ EV3

10+

Если не указано иное

Программируемый блок EV3

45500

Перезаряжаемый аккумулятор EV3

45501

Большой сервомотор EV3

45502

Средний сервомотор EV3

45503

Набор соединительных кабелей EV3

45514

Зарядное устройство LME

45517

8+



Для получения дополнительной информации о возможностях формирования уникальных комплектов наборов для занятий в учебном заведении обратитесь к вашему дистрибьютору LEGO® Education.

Элементы LEGO® Education SPIKE™ Prime

6+

Если не указано иное

Программируемый Хаб LEGO® Technic

45601

Программируемый Хаб LEGO® Technic — это высокотехнологичное, но простое в использовании устройство в форме кубика, оснащённое шестью портами ввода-вывода, световой матрицей 5x5, модулем Bluetooth, динамиком, 6-осевым гироскопом и литий-ионной перезаряжаемой аккумуляторной батареей. Для соединения с компьютером также можно использовать встроенный порт микро-USB. Программируемый Хаб можно сочетать с элементами LEGO Technic и LEGO System для создания автономных роботов и других интерактивных моделей.



Большой угловой мотор LEGO® Technic

45602

Большой угловой мотор LEGO® Technic — это идеальное решение для моделей, требующих значительной мощности и крутящего момента. В этом моторе используется датчик вращения и специальные алгоритмы позиционирования для точного линейного управления.



Средний угловой мотор LEGO® Technic

45603

Создавайте быстрых роботов, используя Средний угловой мотор LEGO® Technic. Простой форм-фактор для быстрой сборки, встроенный датчик вращения, специальные алгоритмы позиционирования, обеспечивающие точность управления в 1°.



Датчик расстояния LEGO® Technic

45604

Добивайтесь большой точности результатов, используя датчик расстояния LEGO® Technic с диапазоном измерений от 1 до 200 см (погрешность +/-1 см), программируемыми светодиодными «глазами» и интегрированным 6-контактным адаптером для подключения датчиков, DIY-оборудования и плат от сторонних производителей.



Датчик цвета LEGO® Technic

45605

Датчик цвета LEGO® Technic различает 8 цветов и измеряет уровень отражённого света и естественного освещения: от полной темноты до яркого солнечного света.



Датчик силы нажатия LEGO® Technic

45606

Датчик силы нажатия LEGO® Technic измеряет давление до 10 ньютонов (~1 кг), обеспечивая точные и воспроизводимые результаты измерений. Также этот датчик может использоваться как датчик касания и распознавать нажатие, отпускание датчика и кратковременный клик.



Аккумуляторная батарея

Программируемого Хаба LEGO® Technic

45610

Аккумуляторная батарея Программируемого Хаба LEGO® Technic представляет собой литий-ионный аккумулятор ёмкостью 2000 мА/ч, который можно использовать с Программируемым Хабом Technic. Подзарядку легко осуществить при помощи микро-USB кабеля, не вынимая аккумулятор из Хаба. При необходимости его можно быстро и удобно достать из Хаба без использования инструментов. Аккумуляторная батарея поставляется также в комплекте с Программируемым Хабом Technic (арт. 45601) и Базовым набором LEGO Education SPIKE™ Prime (арт. 45678).



Микро-USB кабель LEGO® Technic

45611

При помощи микро-USB кабеля LEGO® Technic можно подключать совместимые компьютеры и планшеты к Программируемому Хабу Technic (арт. 45601) для передачи данных и обновления прошивок. Этот кабель также может использоваться в качестве зарядного кабеля для Программируемого Хаба.



Ремкомплекты

8+

Если не указано иное

LE набор с запасными частями LME 1

70

2000700

Предназначен для восстановления комплектности Базового набора LME EV3 (арт. 45544), Ресурсного набора LME EV3 (арт. 45560), Базового набора LME NXT (арт. 9797) и Ресурсного набора LME NXT (арт. 9695).

LE набор с запасными частями LME 2

32

2000701

Предназначен для восстановления комплектности Ресурсного набора LME EV3 (45560), Базового набора LME NXT (арт. 9797) и Ресурсного набора LME NXT (арт. 9695).

LE набор с запасными частями LME 3

4

2000702

Запасное шарнирное поворотное колесо для Базового набора LME EV3 (45544).

LE набор с запасными частями LME 5

24

2000704

Запасные элементы для Дополнительного набора «Космические проекты EV3» (45570).

LE набор с запасными частями LME 6

30

2000705

Предназначен для восстановления комплектности Базового набора LME NXT (9797), Ресурсного набора LME NXT (9695), Ресурсного набора LME EV3 (45560) и Базового набора LME EV3 (45544).

LE набор с запасными частями LME 7

8

2000706

Предназначен для восстановления комплектности Базового набора LME NXT (9797), Ресурсного набора LME NXT (9695), Ресурсного набора LME EV3 (45560) и Базового набора LME EV3 (45544).

LE набор с запасными частями «Резиновые кольца и приводы»

8

7+

2000707

Восемь резиновых хомутов четырёх цветов: красного, белого, синего и жёлтого. Для ресурсного набора LME EV3 (арт. 45560), базового набора LME NXT (арт. 9797), ресурсного набора LME NXT (арт. 9695), набора «Технология и основы механики» (арт. 9686).

LE набор с запасными частями «Машины и механизмы» 1

60

2000708

Запасные комплекты деталей LEGO® Education — идеальное решение для замены утерянных элементов конструкторов LEGO Education. В этот комплект входят 60 запасных элементов для Базового набора «Технология и основы механики» (арт. 9686).

LE Набор запасных частей Prime

108

10+

2000719

Ваш Базовый набор LEGO® Education SPIKE™ Prime (арт. 45678) всегда будет готов к работе благодаря набору запасных частей Prime. В этот набор входит более 100 элементов LEGO Technic и LEGO System, теперь вам не придётся тратить драгоценные минуты урока на поиск недостающих деталей.

Для получения дополнительной информации о возможностях формирования уникальных комплектов наборов для занятий в учебном заведении обратитесь к вашему дистрибьютору LEGO Education.

Посетите веб-сайт
LEGOeducation.ru/start,
чтобы получить доступ
к учебным материалам
LEGO® Education.

Для получения более подробной информации
свяжитесь с дистрибьютором LEGO® Education:



Образовательные наборы для детского сада, школы и дома

Интернет-магазин chipunok.rf

mail@chipunok.ru

(812) 438-0138, 8 (800) 700-3209 (бесплатный звонок)