

Домашняя контрольная работа по дисциплине:  
«Основы робототехники и легоконструирования»  
для 42 группы

*Таблица выбора варианта и его содержания*

<i>номер варианта выбирается из списка по журналу</i>	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
<b>№ темы</b>	1	2	3	4	5	6	7

**Тема № 1 «Образовательный набор LEGO Education WeDo 2.0»**

1. Чему научат наборы для младших школьников.
2. Базовый набор WeDo 2.0.
3. Программное обеспечение.
4. Платформа программирования.
5. Интегрированные учебные материалы.
6. Совместимость с устройствами.
7. На пути к новым знаниям.

**Методические рекомендации:**

1. Основная задача LEGO конструирования. К каким урокам можно адаптировать конструкторы. LEGO WeDo 2.0 научит детей.....
2. Подробно описать какие детали входят в базовый набор WeDo 2.0.
3. Что входит в программное обеспечение WeDo 2.0.
4. К какому возрасту адаптирована платформа программирования, насколько сложны ученику символы и ввод команды программирования.
5. Какие проектные пособия демонстрируют принципы работы технологии LEGO. Одобрены ли задания ФГОС.
6. Что нужно чтобы оживить собранную модель. WeDo 2.0 с какими устройствами совместим.
7. К чему подготовит детей освоение программирование, проектирование и совместная работа в команде.

**Тема № 2 «Мир Lego и робототехники»**

1. История создания Lego.
2. Конструктор Lego Wedo 2.0. Элементы набора.
3. Правила организации рабочего места. Правила и приемы безопасной работы с конструктором Lego.
4. Понятие «Робот», «Робототехника».

### **Методические рекомендации:**

1. История создания конструктора Lego
2. Какие детали входят в базовый набор WeDo 2.0.
3. Правила и приемы безопасной работы с конструктором Lego выполнить, используя запрещающие знаки.
4. Применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники.

### **Тема № 3 «Программирование при помощи приложения WEDO 2.0»**

1. Среда программирования Lego WeDo 2.0
2. Описание блоков.

### **Методические рекомендации:**

1. Программное обеспечение WeDo 2.0.
2. Как соединяются блоки между собой. Насколько сложны ученику символы и ввод команды программирования. Разделение программных блоков по цветовой палитре. Обзор программных блоков, которые позволяют составить простейшие линейные алгоритмы для управления двигателем, обработать информацию с датчиков и добавить в проект изображения и звуки. В контрольной работе должны быть подробно описаны блоки :
  - ✓ блоки управления мотором и индикатором смартаба
  - ✓ блоки работы с экраном, звуками и математикой
  - ✓ блоки управления программой (запуск, ожидание, цикл)
  - ✓ блоки работы с датчиками
  - ✓ блоки расширения

### **Тема № 4 «Простые механизмы и их применение»**

1. Простые механизмы и их разновидности.
2. Характеристики простых механизмов.
3. Использование простых механизмов в быту.
4. Образовательный набор LEGO Education WeDo 2.0

### **Методические рекомендации:**

1. Для чего нужны человеку простые механизмы. Что такое простые механизмы, где и с какой целью применяют простые механизмы в быту. Взаимосвязь простых механизмов с образовательным набором LEGO Education WeDo 2.0

### **Тема № 5 «Базовые механические передачи на Lego WeDo 2.0»**

1. Цилиндрическая передача Lego WeDo 2.0
2. Коническая передача Lego WeDo 2.0
3. Червячная передача Lego WeDo 2.0
4. Реечная передача Lego WeDo 2.0

## 5. Ременная передача Lego WeDo 2.0

### **Методические рекомендации:**

Какие детали позволяют создавать модели с механическими передачами. Подробно рассказать о (цилиндрической, конической, червячной, реечной, ременной) передачи Lego WeDo 2.0

### **Тема № 6 «Основы обучения детей конструированию в теории и практике»**

1. Лего-технологии на уроках в начальной школе.

### **Методические рекомендации:**

1. Актуальность, цели и задачи. Способы использования Лего-конструктор в математике. Применение Лего-конструктора на уроках русского языка.

### **Тема № 7 «Основы обучения детей конструированию в теории и практике»**

1. Составить план - конспект занятия

### **Методические рекомендации:**

Тема занятия: Знакомство с деталями конструктора Lego WeDo 2.0

Тип занятия: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

Форма занятия: комбинированный урок.

Методы обучения:

Цель:

Задачи:

*Образовательные:*

*Развивающие:*

*Воспитательные:*

Оборудование и материалы:

План занятия

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Изучение нового материала
4. Практическая работа
5. Подведение итогов

Ход занятия.