

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

для 42 группы

Таблица выбора варианта и его содержания

| номер варианта выбирается из списка по журналу | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| № темы | 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 подготовят 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 смартхаба
 - ✓ 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 передачами 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.