

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по элективному курсу «Технология. Робототехника» (6 класс)

1. Назначение контрольных измерительных материалов:

Годовая контрольная работа представляет собой форму годового тематического контроля.

Назначение работы: оценить уровень подготовки обучающихся 6 классов по робототехнике в соответствии с планируемыми результатами основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

2. Проверяемое содержание:

- Космические исследования;
- Моторы для роботов;
- Концепт-кары;
- Искусственный интеллект;
- Все есть число;
- Составление программы в LEGO MINDSTORMS Education EV3.

3. Структура работы:

Работа состоит из 9 заданий. Первые 5 заданий базового уровня. Задания В1, В2 и В3 повышенного уровня. Задание С высокого уровня. Все необходимые материалы для выполнения заданий предоставляются автоматически во время выполнения работы. Результатом выполнения некоторых заданий может быть файл. В этом случае все файлы с выполненными заданиями прикрепляются к работе.

4. Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности:

№ задания	Проверяемое содержание – раздел курса	Проверяемые умения, виды деятельности	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Космические исследования	Знания термина «космонавтика», «ровер».	Б	1
2	Космические исследования	Понимание и использование исследований Луны. Знание целей исследования, космических программ разных стран.	Б	1
3	Моторы для роботов	Знание внешнего вида сервомотора.	Б	1

4	Концепт-кары	Знание терминов «электромобиль», «концепт-кар», понимание назначения концепт-кара.	Б	1
5	Искусственный интеллект	Умение работать в программе LEGO MINDSTORMS Education EV3. Знание интерфейса справочной системы.	Б	1
6	Искусственный интеллект	Знание термина «искусственный интеллект». Понимание работ Алана Тьюринга в области искусственного интеллекта.	П	2
7	Моторы для роботов	Знание терминов «сервомотор», «тахометр». Понимание и использование назначения, основных функций.	П	2
8	Все есть число	Понимание и использование разных видов цикла для робота.	П	2
9	Составление программы в LEGO MINDSTORMS Education EV3	Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами.	В	3

5. Продолжительность контрольной работы:

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания контрольной работы:

Правильное выполнение заданий 1-5 оценивается одним баллом.

За полный правильный ответ на каждое из заданий В1, В2, В3 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущены две и более ошибки или ответа нет, то выставляется 0 баллов.

Выполнение задания С оценивается следующим образом:

3 балла	Программа составлена верно с использованием всех необходимых блоков управления.
2 балла	В программе отсутствует один блок управления.
1 балл	В программе отсутствуют два-три блок управления.
0 баллов	Ответ неверен или отсутствует.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 14

Перевод баллов в отметку по 5-балльной системе

Отметка	2	3	4	5
Количество баллов	0-4	5-8	9-11	12-14

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по элективному курсу «Робототехника»

Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов: демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность участникам работы и их родителям (законным представителям) составить представление о структуре будущей контрольной работы, количестве и форме заданий, а также об их уровне сложности. Приведённые критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Инструкция для учащихся по выполнению годовой контрольной работы.

Контрольная работа состоит из трех частей, включающих в себя 9 заданий. Часть А содержит 5 задания с выбором ответа, часть В содержит 3 задания с развернутым ответом, часть С содержит одно практическое задание, выполняемое на компьютере. На выполнение работы по информатике отводится 40 минут

Ответы к заданиям части А (1–5) записываются в виде одной или нескольких цифр, соответствующих номеру правильного ответа. Эти цифры записываются на листе ответа, после указания номера задания.

Ответы к заданиям части В (6–8) записываются в виде словосочетания или предложения. Ответ записывается в соответствующее поле на листе.

Ответы к заданию части С (9) записываются в специальном поле листа ответов.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть А

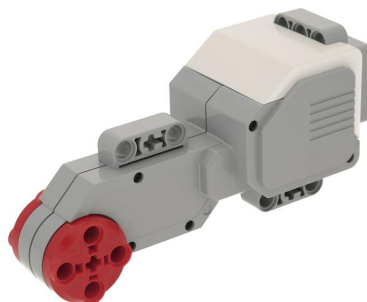
А1. Процесс исследования космического пространства с помощью автоматических и пилотируемых космических аппаратов называется

- 1) космонавтика
- 2) робототехника
- 3) информатика
- 4) электродинамика

А2. В каком году станция «Луна-2» впервые в истории человечества достигла поверхности Луны?

- 1) 1970 г.
- 2) 1959 г.
- 3) 1935 г.
- 4) 2000 г.

А3. Какой элемент конструктора LEGO MINDSTORMS EV3 изображен?



- 1) гироскоп
- 2) датчик звука
- 3) большой сервомотор
- 4) средний сервомотор

A4. Выберите цели создания концепт-каров

- 1) реализация фантазий на тему автомобилей будущего
- 2) перевозка тяжеловесных грузов
- 3) стимулирование будущих исследований и разработок
- 4) перевозка по дорогам людей или грузов

A5. Как называется программа для управления и программирования робота?

- 1) LEGO MINDSTORMS Education EV3
- 2) Кумир
- 3) LEGO MINDSTORMS EV3
- 4) Paint

Часть В

B1. Машину можно считать разумной, если после прохождения теста _____ человек не догадался, что говорил с машиной.

B2. Мотор с точным управлением движением, который обеспечивает хорошую повторяемость действий, называется _____.

B3. Установите соответствие

Вид цикла	Для чего используются
1. Подсчёт	А. Цикл с постусловием, т. е. когда тело цикла выполняется хотя бы один раз, если указанное условие истинно
2. Логическое значение	В. Цикл со счётчиком, выполняется указанное число раз
3. Датчик	С. Цикл с постусловием, выполняется, пока показания датчика соответствуют указанному условию

Часть С

Напишите программу для движения робота по квадрату.