

### Календарно – учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1.				теория	2	<b>Тема 1. Вводное занятие</b> Рассказ о робототехнике в России	кабинет	беседа
2.				теория	1	<b>Тема 2. Знакомство с деталями конструктора</b> Основные названия и назначений деталей конструктора	кабинет	педагогическое наблюдение
				практика	1	Использование микрокомпьютера NXT на практике		
3.				теория	1	<b>Тема 3. Программа LegoMindstorm</b> Знакомство с запуском программы	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1	Работа с программой и подключение NXT к компьютеру		
4.				теория	1	<b>Тема 4. Понятие команды, программа и программирование</b> Визуальные языки программирования	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос

				практика	1	Знакомство с RCX. Передача и запуск программы		
5.				теория практика	1 1	<b>Тема 5. Дисплей, использование дисплея NXT</b> Общая характеристика дисплеяNXT Использование дисплея NXT, создание анимации	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
6.				практика	2	<b>Тема 5. Дисплей, использование дисплея NXT</b> Создание анимации	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
7.				теория практика	1 1	<b>Тема 6. Знакомство с моторами и датчиками</b> Характеристика серводвигателя. Устройство и применение Устройство и применение датчиков освещенности, звука, касания	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
8.				практика	2	<b>Тема 6. Знакомство с моторами и датчиками</b> Тестирование моторов и датчиков	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
9.				теория	1	<b>Тема 7. Сборка работа по инструкции</b>	кабинет	зачетная практическая работа

				практика	1	Обучающие видеоуроки по сборке модели по технологическим картам Составление простой программы для модели, используя встроенные возможности NXT		
10.				практика	2	<b>Тема 7. Сборка робота по инструкции</b> Составление простой программы для модели, используя встроенные возможности NXT	кабинет	зачетная практическая работа
11.				теория	1	<b>Тема 8. Программное обеспечение NXT. Создание простейшей программы</b> Обучающие видеоуроки по составлению программ	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1	Составление простых программ по линейным и псевдолинейным алгоритмам		
12.				практика	2	<b>Тема 8. Программное обеспечение NXT. Создание простейшей программы</b> Составление простых программ по линейным и псевдолинейным алгоритмам	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос

13.				теория	1	<b>Тема 9. Управление одним мотором</b> Общая характеристика команды «Жди», наглядные видеоуроки ее использования	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1	Движение вперед-назад		
14.				практика	2	<b>Тема 9. Управление одним мотором</b> Использование команды «Жди». Загрузка программ в NXT	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
15.				теория	1	<b>Тема 10. Составление программ, включающих в себя ветвление в среде NXT-G</b> Отображение параметров настройки блока и ее характеристика	кабинет	зачетная практическая работа
				практика	1	Добавление блоков в блок «Переключатель»		
16.				практика	2	<b>Тема 10. Составление программ, включающих в себя ветвление в среде NXT-G</b> Настройка блока «Переключатель»	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос

17.				практика	2	<b>Тема 11. Самостоятельная творческая работа учащихся</b> Использование полученных знаний и создание собственного робота под наблюдением педагога	кабинет	зачетная практическая работа
18.				теория	1	<b>Тема 12. Управление двумя моторами</b> Ознакомление с палитрой команд и окна диаграммы Использование палитры инструментов	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1			
19.				практика	2	<b>Тема 12. Управление двумя моторами</b> Использование палитры команд и окна диаграммы	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
20.				теория	1	<b>Тема 13. Использование датчика касания</b> Характеристика датчиков касания и двухступенчатых программ Создание двухступенчатых программ. Сохранение и загрузка программ	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1			
21.				теория	1	<b>Тема 14. Использование датчика звука</b> Характеристика датчиков звука и настройка	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос

				практика	1	концентратора данных блока «Звук» Подача звуковых сигналов при касании		
22.				теория	1	<b>Тема 15. Использование датчика освещённости</b> Общая характеристика датчиков освещенности и их использование	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1	Создание многоступенчатых программ		
23.				практика	2	<b>Тема 15. Использование датчика освещённости</b> Создание многоступенчатых программ	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
24.				теория	1	<b>Тема 16. Блок «Bluetooth»</b> Общая характеристика блока «Bluetooth»	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1	Включение/выключение. Установка и закрытие соединения		
25.				практика	2	<b>Тема 17. Работа в интернете</b> Поиск информации о LEGO-соревнованиях, описаний моделей	кабинет	педагогическое наблюдение
26.						<b>Тема 18. Составление программ для «Движение по линии»</b>	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос

				теория	1	Характеристика и способы её составления		
				практика	1	Составление программы и её испытание		
27.				практика	2	<b>Тема 18. Составление программ для «Движение по линии»</b> Составление программ, испытание, выбор оптимальной программы	кабинет	практическая работа
28.				теория	1	<b>Тема 19. Составление программ для «Кегель ринг»</b> Общая характеристика программы и ее наглядное применение при помощи обучающих видеоуроков  Создание программы и её испытание	кабинет	педагогическое наблюдение, опрос
				практика	1			
29.				практика	2	<b>Тема 19. Составление программ для «Кегель ринг»</b> Составление программы, испытание, выбор оптимальной программы	кабинет	практическая работа
30.						<b>Тема 20. Разработка конструкции для соревнований «RealSteel»</b>	в рамках сетевого взаимодействия	практическая работа

				теория	1	Ознакомление с положением конкурса, его правилами и формами реализации	с ИП на его базе	
				практика	1	Совершенствование конструкций, созданных на период всего обучения, устранение неисправностей		
<b>31.</b>				теория	1	<b>Тема 20. Разработка конструкции для соревнований «RealSteel»</b> Повторение всего пройденного материала. Ответы на интересующие вопросы	кабинет	практическая работа
				практика	1	Испытание конструкций и программ		
<b>32.</b>				практика	2	<b>Тема 20. Разработка конструкции для соревнований «RealSteel»</b> Устранение неисправностей, испытание конструкций и программ	кабинет	зачетная практическая работа
<b>33.</b>				практика	2	<b>Тема 20. Разработка конструкции для соревнований «RealSteel»</b> Совершенствование конструкции, испытание конструкций и программ	кабинет	зачетная практическая работа
<b>34.</b>						<b>Тема 21. Защита индивидуальных и коллективных</b>	кабинет	зачетная практическая работа

				практика	2	<b>проектов</b> Испытание конструкции и программ, устранение неисправностей		
35.				практика	2	<b>Тема 21. Защита индивидуальных и коллективных проектов</b> Совершенствование конструкции, испытание конструкций и программ	кабинет	зачетная практическая работа
36.				практика	2	<b>Тема 21. Защита индивидуальных и коллективных проектов</b> Защита индивидуальных и коллективных проектов	в рамках сетевого взаимодействия с ИП на его базе	зачетная практическая работа

