

Тематический план занятий КБ «Восток» на 2017-2018 год

Программа «Программирование»

Введение в основы программирования микроконтроллеров

Продолжительность программы: 54 академических часа

№	Название темы	Дата	Цели, состав и результат занятия	Кол-во часов
1.	Знакомство с микроконтроллером.	09.09.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Знакомство с программируемыми микросхемами;2. Изучение архитектуры микроконтроллера;3. Написание первой программы;4. Создание работающей схемы. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Введение;2. Рассказ о назначении и устройстве микроконтроллеров;3. Знакомство с набором. Рассказ об основных компонентах набора;4. Изучение ножек микроконтроллера;5. Сборка схемы;6. Знакомство с ПО. Написание первой программы – «Мигающий светодиод»;7. Программирование микроконтроллера.	1,5

			<p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее понимание устройства микроконтроллера; 2. Знакомство с ПО; 3. Написание первой программы. 	
2.	Введение в программирование.	16.09.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение основ языка Си; 2. Изучение способов управления ножками микроконтроллера; 3. Изучение структуры кода на языке СИ. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснение основ синтаксиса языка СИ на примере программы из первого занятия; 2. Разбор понятия логических уровней сигнала; 3. Рассказ о системах счисления, областях их применения в программировании; 4. Рассказ о способах изменения состояния ножек микроконтроллера; 5. Разбор кода «Мигающий светодиод»; 6. Модификация разобранный кода. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание учащимися основ синтаксиса языка Си и структуры программного кода; 2. Осмысление первого написанного кода; 	1,5

			3. Опыт самостоятельного изменения кода для выполнения различных задач.	
3.	Регистры.	23.09.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснение понятия регистра; 2. Рассказ о способах узнать логический уровень на ножке микроконтроллера; 3. Написание программы для схемы с кнопкой, подключенной к ножке микроконтроллера. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснение понятия «регистр». Что это такое и как используется; 2. Рассказ о регистрах, управляющих входами и выходами; 3. Объяснение нескольких строчек кода «Мигающий светодиод» с учетом полученных знаний; 4. Написание кода программы «Кнопка». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение понятия регистр; 2. Написание программы «Кнопка». 	1,5
4.	Проверочная работа. Условный оператор “if”.	30.09.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка усвояемости знаний учащихся; 2. Изучение условного оператора “if”; 3. Практика в использовании условного 	1,5

			<p>оператора “if”.</p> <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание учащимися проверочной работы; 2. Рассказ об условном операторе “if”. Зачем нужен, синтаксис; 3. Программа «Кнопка» с использованием оператора “if”. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка учащимися своих знаний; 2. Изучение и практика в использовании условного оператора “if”. 	
5.	Циклы “for” и “while”.	07.10.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение понятия “цикл”; 2. Изучение двух циклов и практика их использования. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подведение итогов проверочной работы; 2. Постановка задачи «Мигание светодиода N раз»; 3. Рассказ про циклы; 4. Практика в использовании циклов на примере задачи «Мигание светодиода N раз» и подобных. 	1,5

			<p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Саморефлексия учащихся о качестве своего обучения усвояемости материала. Консультации, ответы на вопросы учащихся по проверочной работе. 2. Изучение циклов и практика в их использовании; 3. Написание программы «Мигание светодиода N раз» и её вариаций. 	
6.	Маски. Управление отдельными ножками микроконтроллера.	14.10.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучения понятия “маска”; 2. Обновление знаний о Булевой алгебре; 3. Практика в вычислениях Булевой алгебры; 4. Оптимизация предыдущих кодов, используя управление отдельными ножками микроконтроллера. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обновление знаний о Булевой алгебре; 2. Написание примера маски на доске; 3. Разговор о понятии маски. Рассказ о назначении; 4. Практика в решении задач Булевой алгебры; 5. Объяснение выражений для управления отдельными ножками микроконтроллера; 6. Написание оптимизированных кодов, 	1,5

			<p>изученных ранее.</p> <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обновление знаний о Булевой алгебре; 2. Практика в решении задач Булевой алгебры; 3. Изучение понятия “маска”; 4. Оптимизация предыдущих программ. 	
7.	Директивы препроцессора. Функции.	21.10.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение директив препроцессора; 2. Изучение инструмента “функция”; 3. Обширная практика по использованию функций. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разговор о директивах препроцессора; 2. Создание “макросов” на управление отдельными ножками микроконтроллера; 3. Разговор о функциях. 4. Изучение вариантов создания и использования функций; 5. Выполнение различных задач с использованием функций. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение понятий “директива препроцессора” и “функция”; 	1,5

			2. Практика в использовании этих инструментов.	
8.	Проверочная работа.	28.10.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка усвояемости знаний учащимися; 2. Восполнение возможных пробелов в полученных знаниях. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание проверочной работы; 2. Разбор заданий проверочной работы; 3. Ответы на вопросы учащихся. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Произведена проверка знаний учащихся; 2. Произведен разбор вопросов, вызвавших затруднения 	1,5
9.	Прерывания от внешнего источника.	04.11.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение инструмента прерываний; 2. Практика в использовании прерываний; 3. Повторение материала темы “Функции”. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подведение итогов контрольной работы; 2. Объяснение механизма прерываний и способов его использования; 3. Написание программы «Кнопка с 	1,5

			<p>прерыванием».</p> <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подведение результатов контрольной работы; 2. Изучен механизм внешнего прерывания; 3. Написание программы «Кнопка с прерыванием». 	
10.	Прерывания от внутренних источников. Таймеры.	11.11.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расширение знаний по механизму прерываний; 2. Изучения инструмента таймеров; 3. Изучение способов использования прерываний от внутреннего источника. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение материала по прерываниям с предыдущего занятия; 2. Изучение инструмента таймеров; 3. Изучение механизма использования прерываний по таймерам; 4. Написание программы «Мигающий светодиод с прерыванием»; 5. Практика в использовании прерываний от таймеров. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление знаний по механизму 	1,5

			<ul style="list-style-type: none"> прерываний; 2. Практика в использовании прерываний; 3. Изучение инструмента таймеров. 	
11.	Работа с семисегментным индикатором. Секундомер.	18.11.17	<p>Цели занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Изучение способов вывода информации на семисегментный индикатор; 2. Изучение сдвиговых регистров; 3. Компиляция знаний по темам прерывания и таймеры; 4. Начало создания программы «Секундомер до 9». <p>Состав занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о способах вывода информации на семисегментный индикатор; 2. Подключение семисегментного индикатора к микроконтроллеру; 3. Написание программы по выводу данных напрямую; 4. Написание программы по выводу данных через сдвиговый регистр. <p>Итоги занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Изучение способов вывода информации на семисегментный индикатор; 2. Практика по работе с семисегментным индикатором; 	1,5

			3. Использование всех полученных знаний в одном задании.	
12.	Секундомер.	25.11.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закончить программу «Секундомер до 9»; 2. Начать тему «Динамическая индикация на семисегментном индикаторе». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение написания программы «Секундомер до 9»; 2. Рассказ о способах динамической индикации на семисегментном индикаторе; 3. Начало написания программы «Секундомер до 60». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение знаний по работе с семисегментным индикатором; 2. Завершение написания программы «Секундомер до 9»; 3. Начало изучения темы “Динамическая индикация”. 	1,5

13.	Проверочная работа.	02.12.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Проверка усвояемости знаний учащимися; 4. Восполнение возможных пробелов в полученных знаниях. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Написание проверочной работы; 5. Разбор заданий проверочной работы; 6. Ответы на вопросы учащихся. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Произведена проверка знаний учащихся; 4. Произведен разбор вопросов, вызвавших затруднения. 	1,5
14.	Часы. Динамическая индикация на семисегментном индикаторе.	09.12.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начало написания программы «Часы»; 2. Укрепление знаний и навыком работы по теме «Динамическая индикация». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание программы «Секундомер с счетчиком кругов»; 2. Начало написания программы «Часы». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение опыта работы с 4 разрядным семисегментным индикатором; 2. Написание программы «Секундомер с 	1,5

			<p>счетчиком кругов»;</p> <p>3. Начало написания программы «Часы».</p>	
15.	Часы. Кварцевый резонатор.	16.12.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение написания программы «Часы»; 2. Получение знаний о кварцевых резонаторах; 3. Использование полученных знаний для модификации программы «Часы». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение написания программы «Часы»; 2. Рассказ о кварцевом резонаторе и причинах его использования; 3. Модификация программы «Часы» для использования кварцевого резонатора. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение написания программы «Часы»; 2. Изучение кварцевого резонатора и способов его использования. 	1,5
16.	Знакомство с ЖК дисплеем.	23.12.17	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение способов вывода информации на ЖК дисплей; 2. Написание программы «Имя на ЖК дисплее». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о принципах работы ЖК дисплея и способов вывода информации; 	1,5

			<p>2. Написание программы «Имя на ЖК дисплее».</p> <p>Итоги занятия:</p> <p>1. Изучение способов вывода информации на ЖК дисплей;</p> <p>2. Написание программы «Имя на ЖК дисплее».</p>	
17.	ЖК дисплей. Часы.	06.01.18	<p>Цели занятия:</p> <p>1. Закрепление навыков работы с ЖК дисплеем;</p> <p>2. Модификация программы «Часы» для использования ЖК дисплея.</p> <p>Состав занятия:</p> <p>1. Написание программы «Часы с ЖК дисплеем».</p> <p>Итоги занятия:</p> <p>1. Более подробное изучение способов индикации информации на ЖК дисплеях;</p> <p>2. Написание программы «Часы с ЖК дисплеем».</p>	1,5
18.	Матричная клавиатура.	13.01.18	<p>Цели занятия:</p> <p>1. Изучение способов ввода информации;</p> <p>2. Изучение матричной клавиатуры;</p> <p>3. Написание программы «Зажигание N светодиодов по кнопке с клавиатуры».</p>	1,5

			<p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о способах ввода информации; 2. Рассказ о принципах работы матричной клавиатуры; 3. Написание программы «Зажигание N светодиодов по кнопке с клавиатуры». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание принципа работы матричной клавиатуры; 2. Написание программы «Зажигание N светодиодов по кнопке с клавиатуры». 	
19.	ЖК дисплей + матричная клавиатура.	20.01.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление знаний по работе с матричной клавиатурой и ЖК дисплем; 2. Написание программы «Вывод символа с клавиатуры на ЖК дисплей». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание программы «Вывод символа с клавиатуры на ЖК дисплей». 2. Постановка в процессе занятия задачи написания программы «Набор символов с клавиатуры с индикацией на ЖК дисплее». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление знаний по работе с матричной 	1,5

			<p>клавиатурой и ЖК дисплем;</p> <p>2. Написание программы «Вывод символа с клавиатуры на ЖК дисплей».</p>	
20.	Проверочная работа.	27.01.18	<p>Цели занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявление пробелов в знаниях учащихся; • Устранение пробелов при их наличии. <p>Состав занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Разбор заданий. <p>Итоги занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявление пробелов в знаниях учащихся; • Устранение пробелов при их наличии. 	1,5
21.	Широтно-импульсная модуляция. Сервопривод.	03.02.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение понятия модуляция; 2. Подробное изучение ШИМ; 3. Изучение принципов работы сервопривода; 4. Написание программы «Сервопривод». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о том, что такое модуляция и для чего она нужна; 2. Подробное изучение ШИМ; 3. Изучение принципов работы сервопривода; 4. Написание программы «Сервопривод». 	1,5

			<p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение инструмента ШИМ; 2. Изучение принципов работы сервоприводов; 3. Написание программы «Сервопривод». 	
22.	Сервопривод. Плавный поворот сервопривода.	10.02.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы АЦП; 2. Практика в использовании АЦП; 3. Закрепление навыков работы с ШИМ и сервоприводом. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы АЦП; 2. Написание программы «Постепенное зажигание светодиодов с помощью АЦП»; 3. Написание программы «Плавный поворот сервопривода». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы АЦП; 2. Написание программы «Постепенное зажигание светодиодов с помощью АЦП»; 3. Написание программы «Плавный поворот сервопривода». 4. Закрепление навыков работы с ШИМ и сервоприводом. 	1,5

23.	Ультразвуковой датчик.	17.02.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы ультразвукового датчика; 2. Написание программы «Парктроник». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о принципах локации; 2. Рассказ об устройстве и принципе работы ультразвукового датчика; 3. Написание программы «Парктроник». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы ультразвукового датчика; 2. Написание программы «Парктроник». 	1,5
24.	Ультразвуковой датчик. Дальнометр.	24.02.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 2. Написание программы «Дальнометр». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание программы «Дальнометр». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 3. Написание программы «Дальнометр». 	1,5

25.	Ультразвуковой датчик. Дальнометр в режиме реального времени.	03.03.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 2. Начало написания программы «Дальнометр в режиме реального времени». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начало написания программы «Дальнометр в режиме реального времени». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 2. Начало написания программы «Дальнометр в режиме реального времени». 	1,5
26.	Ультразвуковой датчик. Дальнометр в режиме реального времени.	10.03.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 2. Написание программы «Дальнометр в режиме реального времени». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание программы «Дальнометр в режиме реального времени». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепление принципов работы с ультразвуковым датчиком; 2. Написание программы «Дальнометр в 	1,5

			режиме реального времени».	
27.	Шаговый двигатель.	17.03.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы шагового двигателя; 2. Практика управления шаговым двигателем. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ о принципах работы шагового двигателя; 2. Написание программы «Шаговый двигатель»; 3. Написание вариантов модификаций программы «Шаговый двигатель». <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов работы шагового двигателя; 2. Практика управления шаговым двигателем. 	1,5
28.	Радиомодуль NRF.	24.03.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание программы «Радиоуправление»; 5. Создание программы «Радиосвязь». 	1,5

			<p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ теоретического материала, необходимого для текущего этапа выполнения заданий; 2. Выполнение практических заданий. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Начало создания программы «Радиоуправление»; 5. Начало создания темы «Радиосвязь». 	
29.	Радиомодуль NRF.	07.04.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание программы «Радиоуправление»; 5. Создание программы «Радиосвязь». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ теоретического материала, необходимого для текущего этапа выполнения заданий; 	1,5

			<p>2. Выполнение практических заданий.</p> <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание части программы «Радиоуправление»; 5. Создание части программы «Радиосвязь». 	
30.	Радиомодуль NRF.	14.04.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание программы «Радиоуправление»; 5. Создание программы «Радиосвязь». <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассказ теоретического материала, необходимого для текущего этапа выполнения заданий; 2. Выполнение практических заданий. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 	1,5

			<ul style="list-style-type: none"> 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание части программы «Радиоуправление»; 5. Создание части программы «Радиосвязь». 	
31.	Радиомодуль NRF.	21.04.18	<p>Цели занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание программы «Радиоуправление»; 5. Создание программы «Радиосвязь». <p>Состав занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Рассказ теоретического материала, необходимого для текущего этапа выполнения заданий; 2. Выполнение практических заданий. <p>Итоги занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Изучение принципов радиосвязи; 2. Изучение протоколов передачи информации; 3. Получение навыков командной работы над проектом; 4. Создание части программы «Радиоуправление»; 5. Создание части программы «Радиосвязь». 	1,5

32.	Контрольная работа.	28.04.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества усвоенных знаний учащихся; 2. Компиляция всех знаний для начала работ над проектами; 3. Выбор тем для проектов. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написание контрольной работы; 2. Выбор тем для проектов. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утверждение тем проектов. 	1,5
33.	Проектная деятельность.	05.05.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение навыков командной работы над задачей; 2. Получение навыков самостоятельной разработки изделия; 3. Начало выполнения проектов. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разбиение на группы для выполнение проектов; 2. Постановка задач и разбор способов выполнения. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение навыков командной работы над 	1,5

			задачей; 2. Начало выполнения проектов.	
34.	Проектная деятельность.	12.05.18	Цели занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение навыков командной работы над задачей; 2. Получение навыков самостоятельной разработки изделия; 3. Выполнение проектов. Состав занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение проектов в группах. Итоги занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Продвижение к завершению выполнения проектов. 	1,5
35.	Проектная деятельность.	19.05.18	Цели занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение навыков командной работы над задачей; 2. Получение навыков самостоятельной разработки изделия; 3. Выполнение проектов. Состав занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение проектов в группах. Итоги занятия: <ol style="list-style-type: none"> 1. Продвижение к завершению выполнения 	1,5

			проектов.	
36.	Проектная деятельность.	26.05.18	<p>Цели занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение выполнения проектов; 2. Презентация проектов; 3. Подведение итогов учебного года. <p>Состав занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение выполнения проектов; 2. Презентация проектов; 3. Подведение итогов учебного года. <p>Итоги занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Завершение выполнения проектов; 2. Презентация проектов; 3. Подведение итогов учебного года. 	1,5