

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

кружка

«Код свободы»

Первый год обучения

Учитель: Фомин Андрей Томасович

Количество часов: всего ___34___ часа; в неделю ___1___ час;

Планирование составлено на основе авторской (самостоятельно разработанной) рабочей программы кружка по информатике «Код свободы», составитель: Фомин А. Т.

В соответствии с ФГОС - основного общего образования.

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	1. Основы языка. Консольный ввод и вывод	5				
1.	Структура программы. Вывод на экран	1	1.09.18-7.09.18		ПК, проектор	<p>Аналитическая: Слушание объяснений учителя. Самостоятельная работа с учебником. Работа с научно-популярной литературой.</p> <p>Программирование. Редактирование программ. Наблюдение за демонстрациями учителя. Анализ проблемных ситуаций.</p> <p>Практическая: Работа с раздаточным материалом. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах.</p>
2.	Потоки ввода/вывода. Создание дружественного интерфейса	1	8.09.18-14.09.18		ПК, проектор	
3.	Базовые типы данных. Переменные. Идентификаторы. Инициализация. Инструкция присваивания. Ключевые слова	1	5.09.18-21.09.18		ПК, проектор	
4.	Константы и литералы. Ввод данных в программу. Арифметические операции	1	22.09.18-28.09.18		ПК, проектор	
5.	Стандартная библиотека. Импорт библиотечных модулей. Математический модуль	1	29.09.18-5.10.18		ПК, проектор	
	2. Логические операции. Инструкция if	6				
6.	Логический тип данных. Тернарная операция. Операции	1	6.10.18-		ПК,	Аналитическая:

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	сравнения		12.10.18		проектор	Слушание объяснений учителя.
7.	Условная инструкция if-elif-else. Полное и неполное ветвление	1	13.10.18-19.10.18		ПК, проектор	Самостоятельная работа с учебником.
8.	Составная инструкция (блок)	1	20.10.18-26.10.18		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
9.	Логические операции and (&&), or (), not (!). «Ленивые вычисления»	1	6.11.18-12.11.18		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ. Наблюдение за
10.	Вложенные ветвления	1	13.11.18-19.11.18		ПК, проектор	демонстрациями учителя. Анализ проблемных ситуаций.
11.	Инструкция switch	1	20.11.18-26.11.18		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах.
	3. Инструкции циклов	11				
12.	Инструкция while (do-while). Вывод числовых рядов	1	27.11.18-3.12.18		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений
13.	Накопление сумм и произведений	1	4.12.18-		ПК,	учителя.

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
			10.12.18		проектор	Самостоятельная работа с учебником.
14.	Инструкция while (do-while). Инструкция ввода и инструкция if внутри цикла	1	11.12.18-17.12.18		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
15.	«Арифметика остатков»	1	18.12.18-24.12.18		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ.
16.	Инструкция while (do-while). Вычисление рядов с заданной точностью. Рекуррентные соотношения	1	25.12.18-28.12.18		ПК, проектор	Наблюдение за демонстрациями учителя. Анализ проблемных ситуаций.
17.	Инструкции break и continue	1	9.01.19-15.01.19		ПК, проектор	Практическая:
18.	Инструкция for. Функция range()	1	16.01.19-22.01.19		ПК, проектор	Работа с раздаточным материалом.
19.	Взаимозаменяемость циклов	1	23.01.19-29.01.19		ПК, проектор	Выполнение работ практикума.
20.	Вложенные циклы. Вывод прямоугольных таблиц. Вывод данных по образцу	1	30.01.19-5.02.19		ПК, проектор	Выявление и устранение неисправностей в программах.
21.	Разложение числа на простые множители	1	06.02.19-12.02.19		ПК, проектор	
22.	Поиск простых чисел. Определение простоты числа	1	13.02.19-19.02.19		ПК, проектор	
	4. Программирование простейших игр	4				
23.	Игра «Чет или нечет?». Игра «Проверка знания таблицы	1	20.02.19-		ПК,	Аналитическая:

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	умножения»		26.02.19		проектор	Слушание объяснений учителя.
24.	Игра «Кубик»	1	27.02.19-05.03.19		ПК, проектор	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
25.	Игра «Отгадай число»	1	06.03.19-12.03.19		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
26.	Игра «Карты»	1	13.03.19-22.03.19		ПК, проектор	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Программирование. Систематизация учебного материала. Редактирование программ. Анализ проблемных ситуаций. Практическая: Работа с раздаточным материалом. Сбор и классификация коллекционного материала. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
						программах. Выполнение заданий по усовершенствованию программ. Разработка новых вариантов алгоритма. Моделирование.
	5. Статические массивы	8				
27.	Операция «взятия адреса» (&), адресная арифметика. Указатель. Разыменованье. Операция «*». Операции new и delete	1	01.04.19-07.04.19		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений учителя.
28.	Статические одномерные массивы (Си-массивы). Инициализация. Указатель на массив. Ввод и вывод одномерных массивов	1	8.04.19-14.04.19		ПК, проектор	Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с научно-популярной литературой.
29.	Перебор элементов массива. Поиск максимального и минимального элемента	1	15.04.19-21.04.19		ПК, проектор	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
30.	Пузырьковая сортировка и сортировка выбором	1	22.04.19-28.04.19		ПК, проектор	Программирование.
31.	Сдвиг элементов массива (удаление и вставка элементов в статическом массиве). Ротация и реверс	1	29.04.19-05.05.19		ПК, проектор	Систематизация учебного материала.
32.	Определение в заданном массиве серии элементов	1	06.05.19-12.05.19		ПК, проектор	Редактирование программ. Анализ проблемных

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
33.	Итоговая практическая работа	1	13.05.19-19.05.19		ПК, проектор	ситуаций. Практическая:
34.	Защита итогового проекта	1	20.05.19-25.05.19		ПК, проектор	Работа с раздаточным материалом. Сбор и классификация коллекционного материала. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах. Выполнение заданий по усовершенствованию программ. Разработка новых вариантов алгоритма. Моделирование.
	Итого:	34				

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

кружка

«Код свободы»

Второй год обучения

Учитель: Фомин Андрей Томасович

Количество часов: всего ___34___ часа; в неделю ___1___ час;

Планирование составлено на основе авторской (самостоятельно разработанной) рабочей программы кружка по информатике «Код свободы», составитель: Фомин А. Т.

В соответствии с ФГОС - основного общего образования.

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	1. Двумерные массивы	5				
1.	Двумерные массивы. Матрицы. Инициализация. Ввод и вывод	1	1.09.18-7.09.18		ПК, проектор	<p>Аналитическая: Слушание объяснений учителя. Самостоятельная работа с учебником. Работа с научно-популярной литературой. Программирование. Редактирование программ. Наблюдение за демонстрациями учителя. Анализ проблемных ситуаций. Практическая: Работа с раздаточным материалом. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах.</p>
2.	Массивы указателей. Массив символов	1	8.09.18-14.09.18		ПК, проектор	
3.	Динамические массивы	1	5.09.18-21.09.18		ПК, проектор	
4.	Умножение матриц	1	22.09.18-28.09.18		ПК, проектор	
5.	Одномерные и двумерные массивы в одной задаче	1	29.09.18-5.10.18		ПК, проектор	
	2. Процедуры и функции	11				
6.	Функции. Определение функции и прототип. Параметры и	1	6.10.18-		ПК,	Аналитическая:

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	аргументы. Операция return. Вызов функции		12.10.18		проектор	Слушание объяснений учителя.
7.	Ссылки. Передача аргументов по ссылке и указателю. Область видимости	1	13.10.18-19.10.18		ПК, проектор	Самостоятельная работа с учебником.
8.	Процедуры. Тип void	1	20.10.18-26.10.18		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
9.	Рекурсивная функция (рекурсия)	1	6.11.18-12.11.18		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ.
10.	Передача массива. Быстрая сортировка	1	13.11.18-19.11.18		ПК, проектор	Наблюдение за демонстрациями учителя.
11.	Передача массива. Бинарный поиск	1	20.11.18-26.11.18		ПК, проектор	Анализ проблемных ситуаций.
12.	Возвращение указателя и ссылки	1	27.11.18-3.12.18		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом.
13.	Указатель на функцию	1	4.12.18-10.12.18		ПК, проектор	Выполнение работ практикума.
14.	Раздельная компиляция	1	11.12.18-17.12.18		ПК, проектор	Выявление и устранение неисправностей в программах.
15.	Перегрузка функций	1	18.12.18-24.12.18		ПК, проектор	
16.	Шаблоны функций	1	25.12.18-28.12.18		ПК, проектор	
	3. Строки	7				

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
17.	Контейнер string. (Базовый тип str). Кодировка. Unicode. Интернационализация.	1	9.01.19-15.01.19		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений учителя.
18.	Ввод и вывод объекта класса string. Методы класса string.	1	16.01.19-22.01.19		ПК, проектор	Самостоятельная работа с учебником.
19.	Посимвольный анализ. Преобразование символов. Преобразование строка ↔ число	1	23.01.19-29.01.19		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
20.	Частотный анализатор	1	30.01.19-5.02.19		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ.
21.	Объект класса string как динамический массив	1	06.02.19-12.02.19		ПК, проектор	Наблюдение за демонстрациями учителя.
22.	Поиск, удаление и вставка подстроки	1	13.02.19-19.02.19		ПК, проектор	Анализ проблемных ситуаций.
23.	Строковые потоки	1	20.02.19-26.02.19		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом.
24.	Контейнер string. (Базовый тип str). Кодировка. Unicode. Интернационализация.	1	27.02.19-05.03.19		ПК, проектор	Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах.
	4. Файлы	3				
25.	Текстовые файлы. Файловые потоки. Файловый ввод/вывод. Указатель чтения	1	06.03.19-12.03.19		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
26.	Построчное чтение файла. EOF. Строковые и файловые потоки применяемые совместно	1	13.03.19-22.03.19		ПК, проектор	учителя. Самостоятельная работа с учебником.
27.	Режимы доступа. Бинарные файлы	1	01.04.19-07.04.19		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой. Программирование. Редактирование программ. Наблюдение за демонстрациями учителя. Анализ проблемных ситуаций. Практическая: Работа с раздаточным материалом. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах.
	5. Классы контейнеров	8				
28.	Контейнер array. Итераторы. Цикл for по диапазону. «Умные» указатели	1	8.04.19-14.04.19		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений учителя.
29.	Контейнер vector (динамический массив). Эффективность алгоритма	1	15.04.19-21.04.19		ПК, проектор	Слушание и анализ

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
30.	Передача контейнера в функцию	1	22.04.19-28.04.19		ПК, проектор	выступлений своих товарищей.
31.	Контейнер deque. Контейнеры-адаптеры. Структуры данных стек и дек	1	29.04.19-05.05.19		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
32.	Контейнер list. Структура данных очередь	1	06.05.19-12.05.19		ПК, проектор	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
33.	Итоговая практическая работа	1	13.05.19-19.05.19		ПК, проектор	Программирование. Систематизация учебного материала.
34.	Защита итогового проекта	1	20.05.19-25.05.19		ПК, проектор	Редактирование программ. Анализ проблемных ситуаций. Практическая: Работа с раздаточным материалом. Сбор и классификация коллекционного материала. Выполнение работ практикума. Выявление и устранение неисправностей в программах. Выполнение заданий по усовершенствованию

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
						программ. Разработка новых вариантов алгоритма. Моделирование.
	Итого:	34				

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

кружка

«Код свободы»

Третий год обучения

Учитель: Фомин Андрей Томасович

Количество часов: всего ___34___ часа; в неделю ___1___ час;

Планирование составлено на основе авторской (самостоятельно разработанной) рабочей программы кружка по информатике «Код свободы», составитель: Фомин А. Т.

В соответствии с ФГОС - основного общего образования.

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
	1. Объектно-ориентированное программирование	9				
1.	Структура (struct). Класс (class). Поля класса. Объект. Наследование. Полиморфизм. Инкапсуляция	1	1.09.18-7.09.18		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений учителя.
2.	Операция точка «.» и операция стрелка «->». Методы	1	8.09.18-14.09.18		ПК, проектор	Самостоятельная работа с учебником.
3.	Перегрузка операций	1	5.09.18-21.09.18		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
4.	Конструкторы и деструкторы	1	22.09.18-28.09.18		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ.
5.	Функторы и предикаты STD	1	29.09.18-5.10.18		ПК, проектор	Наблюдение за демонстрациями учителя.
6.	Разработка функтора и предиката.	1	6.10.18-12.10.18		ПК, проектор	Анализ проблемных ситуаций.
7.	Лямбда-функция	1	13.10.18-19.10.18		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом.
8.	Дружественные функции и классы	1	20.10.18-26.10.18		ПК, проектор	Выполнение работ практикума.
9.	Виртуальные функции	1	6.11.18-12.11.18		ПК, проектор	Выявление и устранение неисправностей в программах.
	2. Динамическое программирование	10				

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
10.	Класс контейнера set	1	13.11.18-19.11.18		ПК, проектор	Аналитическая: Слушание объяснений
11.	Класс контейнера map	1	20.11.18-26.11.18		ПК, проектор	учителя. Самостоятельная работа с учебником.
12.	Классы контейнеров unordered set и unordered map	1	27.11.18-3.12.18		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
13.	Деревья и графы. Представление графа. Матрица смежности	1	4.12.18-10.12.18		ПК, проектор	Программирование. Редактирование программ.
14.	Матрица инцидентности	1	11.12.18-17.12.18		ПК, проектор	Наблюдение за демонстрациями учителя.
15.	Список смежности	1	18.12.18-24.12.18		ПК, проектор	Анализ проблемных ситуаций.
16.	Список ребер	1	25.12.18-28.12.18		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом.
17.	«Жадные алгоритмы»	1	9.01.19-15.01.19		ПК, проектор	Выполнение работ практикума.
18.	Обход графа в ширину	1	16.01.19-22.01.19		ПК, проектор	Выявление и устранение неисправностей в программах.
19.	Обход графа в глубину	1	23.01.19-29.01.19		ПК, проектор	
	3. Разработка графического интерфейса	15				
20.	IDE Qt Creator. Установка и настройка среды Qt5	1	30.01.19-5.02.19		ПК, проектор	Аналитическая:

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
21.	Класс QWidget. Иерархия классов виджетов	1	06.02.19-12.02.19		ПК, проектор	Слушание объяснений учителя.
22.	Управление автоматическим размещением элементов (компоновки)	1	13.02.19-19.02.19		ПК, проектор	Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
23.	Элементы управления: надписи, кнопки, флажки, элементы ввода, элементы выбора	1	20.02.19-26.02.19		ПК, проектор	Работа с научно-популярной литературой.
24.	События и взаимодействие с пользователем	1	27.02.19-05.03.19		ПК, проектор	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
25.	События клавиатуры и мыши	1	06.03.19-12.03.19		ПК, проектор	Программирование.
26.	Таймер	1	13.03.19-22.03.19		ПК, проектор	Систематизация учебного материала.
27.	Стили элементов. QStyle	1	01.04.19-07.04.19		ПК, проектор	Редактирование программ.
28.	Быстрая разработка приложений. Qt Designer	1	8.04.19-14.04.19		ПК, проектор	Анализ проблемных ситуаций.
29.	Язык сценариев QtScript	1	15.04.19-21.04.19		ПК, проектор	Практическая: Работа с раздаточным материалом.
30.	Разработка итогового проекта	1	22.04.19-28.04.19		ПК, проектор	Сбор и классификация коллекционного материала.
31.	Защита итогового проекта	1	29.04.19-05.05.19		ПК, проектор	Выполнение работ практикума.
32.	IDE Qt Creator. Установка и настройка среды Qt5	1	06.05.19-		ПК,	Выявление и устранение неисправностей в

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения занятия планируемая	Дата проведения занятия фактическая	Оборудование	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
			12.05.19		проектор	программах.
33.	Итоговая практическая работа	1	13.05.19-19.05.19		ПК, проектор	Выполнение заданий по усовершенствованию программ.
34.	Защита итогового проекта	1	20.05.19-25.05.19		ПК, проектор	Разработка новых вариантов алгоритма. Моделирование.
	Итого:	34				