

## Годишното тематично разпределение по Компютърно моделиране за 4. клас

N	седмица	Тема	очаквани резултати	Методи	бележки и коментари
Първи учебен срок					
Тема 1. Информация					
1	1	Видове информация	Познава начините за получаване на информация (включително с възприятията – слух, зрение, рецептори)	беседа, интерактивна презентация и упражнения, проектна задача	Урок за нови знания
			Познава формите на представяне на информацията (текстова, числова, звукова, графична)		
2	2	Среда за програмиране Scratch. Футблисти-програмисти (Преговор)	Познава работното поле и се ориентира във визуалната среда за програмиране Scratch	беседа, упражнение, демонстрация	Урок за упражнение
			Знае как да герои и декори на сцената		
			Познава и умее да работи с менюта и бутони		
			Може да състави алгоритми с последователни и с повтарящи се действия		
3	3	Диагностика – входяща		тестова проверка на знанията.	Урок за диагностика

4	4	Информацията и дигиталните устройства	Разбира основното предназначение на дигиталните устройства	беседа, презентация, обяснение, анализ	Урок за нови знания
			Знае как се съхранява информацията в дигиталните устройства		
			Знае как се обработва информацията в дигиталните устройства		
			Разпознава и сравнява мерни единици за големината на файловете, които използва		
5	5	Информацията в съвременното общество	Разбира, че дигиталните ресурси може да не са свободни за използване, копиране и разпространение	беседа, презентация, анализ	Урок за нови знания
			Разбира, че не всяка информация във виртуалното пространство е достоверна		
Тема 2. Дигитална идентичност					
6	6	Безопасност в дигитална среда	Не предоставя лични данни в дигитална среда	беседа, презентация, игра	Урок за нови знания
			Познава по-известни заплахи при работа в дигитална среда		
			Знае как да получи помощ при необходимост		
			Познава етичните норми при работа в онлайн среда		
			Познава ползите и вредите от използването на дигитални устройства за околната среда		
Тема 3. Конструирание на разклонени алгоритми					
7	7	Блок за разклонение	Определя дали дадено твърдение е истина или лъжа (true/false)	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, игра	Урок за нови знания
			Управлява действия в зависимост от верността на дадено условие		
8	8	Разклонен алгоритъм. Обичайните пътеешествия	Сглобява крайна последователност от блокове, реализираща разклонен алгоритъм	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, игра	Урок за нови знания

9	9	Знам и мога. Пътешествие из България	Познава различни видове информация. Познава входящи и изходящи устройства. Знае правила за безопасна работа в Интернет. Разбира и тества разклонен алгоритъм.	беседа, упражнение, игра	Урок за обобщение
Тема 4. Работа във визуална среда					
10	10	Блокове за аритметични действия. Случайни числа	Познава аритметични оператори и блокове, които ги представят Използва блокове за избор на случайни (random) числа в интервал Познава допълнителни операции Влага блок в блок	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа	Урок за нови знания
11	11	Блокове за аритметични отношения и логически оператори	Използва блокове за сравняване на числа Използва блокове за логически оператори Познава допълнителни операции Влага блок в блок	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа	Урок за нови знания
12	12	На училище. Аритметични и логически операции	Познава блоковете за аритметични и логически операции и може да ги използва при създаване на програмен код. Влага блок в блок. Познава допълнителни операции. Използва блокове за сравняване на числа. Познава допълнителни операции.	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
13	13	На училище. Аритметични и логически операции	Познава блоковете за аритметични и логически операции и може да ги използва при създаване на програмен код. Влага блок в блок. Познава допълнителни операции. Използва блокове за сравняване на числа. Познава допълнителни операции.	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение

14	14	Управление на движението на героите (изчакване, забавяне или ускоряване)	<p>Умее да управлява движението на героите (изчакване, забавяне или ускоряване)</p> <p>Използва цикъл с условия за създаване на разклонен алгоритъм.</p>	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа	Урок за нови знания
15	15	Синхронизиране на действията на героите	<p>Познава начини за поява на герой след настъпване на събитие.</p> <p>Умее да синхронизира движението на героите след настъпване на събитие (щракване върху зеленото знаме, смяна на декор, щракване върху герой и др.).</p> <p>Умее да синхронизира движението на героите чрез използване на система от съобщения.</p>	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа	Урок за нови знания
16	16	Външен вид на героя. Компютърна анимация.	<p>Умее да манипулира външния вид на героя с цел постигане на реалистични анимации</p> <p>Работи с инструменти за векторна графика в графичен редактор.</p> <p>Комбинираща различни кадри за създаване на анимирано изображение.</p>	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
Втори учебен срок					
17	17	Работа с променливи	<p>Разбира същността на променливите</p> <p>Създава и именува променливи</p> <p>Присвоява стойност и използва числови променливи</p>	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра	Урок за нови знания

18	18	Знам и мога	Познава и може да използва аритметични и логически оператори.	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за обобщение
			Разбира същността на променливите и може да работи с тях.		
			Използва инструменти за чертане в средата Scratch.		
Тема 5. Управление на програмируеми устройства					
19	19	Работа с програмируемо устройство	Разбира същността на програмируемо устройство	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра, работа по екипи	Урок за нови знания
			Разбира нуждата от формиране на знания за управление на програмируемо устройство		
			Знае как се управлява програмируемо устройство		
			Разбира, че програмируемото устройство има предварително заложиени възможности, които могат да се управляват програмно		
			Познава функционалността на бутони на конкретно устройство		
20	20	Роботът се движи. Среда за управление Blue Bot	Познава функционалността на бутони на конкретно устройство	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра, работа по екипи	Урок за нови знания
			Умее да ползва бутоните за задаване на поредица от движения в различни посоки		
			Познава блокове от команди за включване на програмируеми устройства към дигитални устройства		

21	21	Роботът се движи. Среда за управление Blue Bot	Познава функционалността на бутони на конкретно устройство	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра, работа по екипи	Урок за нови знания
			Умее да ползва бутоните за задаване на поредица от движения в различни посоки		
			Познава блокове от команди за включване на програмируеми устройства към дигитални устройства		
22	22	Моят робот	Познава функционалността на бутони на конкретно устройство	беседа, упражнение, проектна работа, работа по екипи	Урок за упражнение
			Умее да ползва бутоните за задаване на поредица от движения в различни посоки		
			Познава блокове от команди за включване на програмируеми устройства към дигитални устройства		
23	23	Програмирам робот	Познава функционалността на бутони на конкретно устройство	беседа, упражнение, проектна работа, работа по екипи	Урок за обобщение
			Умее да ползва бутоните за задаване на поредица от движения в различни посоки		
			Познава блокове от команди за включване на програмируеми устройства към дигитални устройства		

24	24	Знам и мога	Познава команди за създаване на последователни, разклонени и алгоритми с повтарящи се действия в Scratch	беседа, упражнение, проектна работа, работа по екипи	Урок за обобщение
			Синхронизира действията на героите		
			Умее да управлява програмируемо устройство през среда за визуално програмиране		
Тема 6. Създаване на образователни игри					
25	25	Компютърна игра "На училище"	Знае как да подбере герои според зададения сюжет	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра	Урок за нови знания
			Умее да задава основни характеристики – костюми и избира сцена		
			Задава правила за играта		
			Използва променливи за отчитане на резултата		
			Умее да сглоби код чрез блокове за управление на героите в играта		
26	26	Компютърна игра "На училище"	Разработва алгоритъм за реализиране на компютърната игра	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа, игра	Урок за нови знания
			Задава правила за играта		
			Умее да задава подходящи костюми и декори		
27	27	Компютърна игра "На училище"	Умее да сглоби код чрез блокове за управление на героите в играта	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
			Използва променливи за отчитане на резултата		
28	28	Компютърна игра "На училище"	Умее да сглоби код чрез блокове за управление на героите в играта	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
			Използва променливи за отчитане на резултата		

29	29	Работа по проект	Определя необходимите ресурси за даден проект	беседа, обяснение, упражнение, демонстрация, проектна работа	Урок за нови знания
			Знае основните стъпки за разработване на проект		
			Изготвя проекта и представя в реална и виртуална среда		
			Умее да планира работата по определен проект и да работи в екип		
			Умее да подбира герои според зададения сюжет		
30	30	Работа по проект	Умее да планира работата по определен проект и да работи в екип	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
31	31	Работа по проект	Умее да планира работата по определен проект и да работи в екип	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
32	32	Работа по проект	Изготвя проекта и представя в реална и виртуална среда	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за упражнение
			Знае основните правила за представяне на проекта пред аудитория		
33	33	Знам и мога	Знае основните правила за представяне на проекта пред аудитория	беседа, упражнение, проектна работа	Урок за обобщение
			Представя проект		
34	34	Диагностика – изходяща		тестова проверка на знанията.	Диагностика