

Учебный и учебно-тематический план повышения квалификации педагогов и специалистов, осуществляющих поддержку детского и молодежного технического творчества, по вопросам развития техносферы ДОД

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ
ПЕДАГОГОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДДЕРЖКУ
ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ПО
ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТЕХНОСФЕРЫ ДОД**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации педагогов и специалистов, осуществляющих поддержку детского и молодежного технического творчества, по вопросам развития техносферы ДОД

Вариативный и инвариантный модули

72 часа (из 122 возможных часов)

Цель: восполнение пробелов подготовки в области инженерных наук и высоких технологий преподавателей ДОД, осуществляющих поддержку детского и молодежного технического творчества, а также в области межведомственной интеграции учреждений образования в условиях реализации ФГОС нового поколения.

Категория слушателей: педагоги и специалисты, осуществляющие поддержку детского и молодежного технического творчества, по вопросам развития техносферы ДОД.

Срок обучения: 72 учебных часа (из 122 возможных часов)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная внеаудиторная работа	
1	2	3	4	5	6	7
<u>I. Вариативный модуль</u>		48	8		40	
I	Модуль I. Методологические подходы к пониманию образовательных процессов, теоретические основы, принципы, закономерности развития общего и дополнительного образования	20			20	Тесты
II	Модуль II. Реализация потенциала развития системы ДОД, заложенного в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) второго поколения для техносферы ДОД путем межведомственного взаимодействия и координации работы организаций образования, науки, культуры, институтов гражданского общества	28	8		20	
<u>II. Инвариантный модуль</u>		74	40		34	
III	Модуль III. Развитие техносферы ДОД	74	40		34	
	Итоговый контроль					Тест
	Итого:	72 (из 122 возможных часов)	48		74	2

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ
ПЕДАГОГОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДДЕРЖКУ
ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ПО
ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТЕХНОСФЕРЫ ДОД**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации педагогов и специалистов, осуществляющих поддержку детского и молодежного технического творчества, по вопросам развития техносферы ДОД.

Вариативный и инвариантный модули

Цель: восполнение пробелов подготовки в области инженерных наук и высоких технологий преподавателей ДОД, осуществляющих поддержку детского и молодежного технического творчества, а также в области межведомственной интеграции учреждений образования в условиях реализации ФГОС нового поколения.

Категория слушателей: педагоги и специалисты, осуществляющие поддержку детского и молодежного технического творчества, по вопросам развития техносферы ДОД.

Срок обучения: 72 учебных часа (из 122 возможных часов)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 часов в день.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Формы контроля : тестирование
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная внеаудиторная работа	
<u>I. Вариативный модуль</u>		<u>48</u>	<u>8</u>		<u>40</u>	Тесты
I	Модуль I: Методологические подходы к пониманию образовательных процессов, теоретические основы, принципы, закономерности развития общего и дополнительного образования	20			20	
I.1	Общие методологические основы организации образования	8			8	
I.1.1	Общий обзор современных подходов и концепций образования и воспитания детей	2			2	
I.1.2.	Системный подход как методологическая основа образования	4			2	
I.1.3.	Организация взаимодействия как методологическая основа образования	2			2	
I.2	Общие основы организации дополнительного образования в России	12			12	
I.2.1.	Общая характеристика подходов к содержанию и организации дополнительного образования детей в РФ	4			4	
I.2.2.	Характеристика основных педагогических должностей, реализующих дополнительное образование детей	4			4	
I.2.3.	Организация образовательного процесса в системе дополнительного образования детей	4			4	
II	Модуль II. Реализация потенциала развития системы ДОД, заложенного в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) второго поколения для техносферы ДОД путем межведомственного взаимодействия и координации работы организаций	28	8		20	

	образования, науки, культуры, институтов гражданского общества					
II.1	Потенциал развития системы техносферы ДОД, заложенный во ФГОС второго поколения посредством межведомственного взаимодействия и координации работы организаций образования, науки, культуры, институтов гражданского общества					
II.1.1.	Организация исследовательской и проектной деятельности детей в системе ДОД. Межведомственное взаимодействие и координации учреждений различной ведомственной принадлежности в исследовательской и проектной работе.	4	2		2	
II.1.2.	Нормативные правовые предпосылки и документы для интеграции организаций науки, культуры, организаций ДОД и иных организаций.	6			4	
II.1.3.	Модельные нормативные правовые документы субъектов Российской Федерации, направленные на процессы интеграции	6	2		4	
II.1.4.	ФГОС, как инструмент формирования новой информационно-образовательной среды системы общего и дополнительного образования детей, организаций культуры и спорта	6	2		4	
II.1.5	Финансово-экономические аспекты ФГОС. Финансирование дополнительного образования за счет грантов, внебюджетных источников. Возможные механизмы развития системы дополнительного образования детей, укрепления материально-технической базы и повышения оплаты труда работников УДОД (в порядке обсуждения)	6	2		4	
<u>II. Инвариантный модуль</u>		74	40		34	
III	Модуль III. Развитие техносферы ДОД	74	40		34	

Ш.1	Мир машин и механизмов I Современные технологии обработки материалов. Средства многомерного проектирования и моделирования, системы числового программного управления.	32	16		16	
Ш.1.1.	Мир машин и механизмов I Введение. Обзор использования учебно-методических комплексов по пространственному компьютерному проектированию и моделированию, современным системам числового программного управления для учреждений дополнительного образования детей, реализующих концепцию развития техносферы по организации исследовательской и проектной деятельности детей.	4	2		2	
Ш.1.2.	Мир машин и механизмов I Учебно-методический комплекс по компьютерному моделированию и изучению оборудования с числовым программным управлением. Мастер-класс «Учебно- методический комплекс по обучению ювелирному делу и изготовлению сувенирной и наградной продукции»: - принципы функционирования, программно-методическое обеспечение и основные этапы работы на ударном фотопринтере.	8	4		4	
Ш.1.3.	Мир машин и механизмов I Мастер-класс «Учебно- методический комплекс по обучению основам прототипирования и 3D моделирования»: - принципы функционирования, программно-методическое обеспечение и основные этапы работы на специальном станке с программным управлением в комплекте со специальной поворотной осью; -принципы функционирования, программно-методическое	8	4		4	

	обеспечение и основные этапы работы на лазерном 3D – сканере.					
Ш.1.4.	<p>Мир машин и механизмов I</p> <p>Учебно-методические комплексы по пространственному компьютерному моделированию и современным системам числового программного управления для учреждений дополнительного образования детей, научно-технического творчества молодежи.</p> <p>Мастер-класс «Использование современных цифровых технологий для обработки материалов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание векторов и рельефов; - принципы многомерного проектирования и создания простых рельефов на станках с ЧПУ; - лазерное сканирование и численное моделирование сложных рельефов; - изготовление сложных рельефов с использованием современных технологий обработки материалов. 	8	4		4	
Ш.1.5.	<p>Мир машин и механизмов I</p> <p>Демонстрация возможностей технологического оборудования по реализации результатов проектной деятельности по пространственному моделированию.</p> <p>Мастер-класс по работе на персональном настольном станке с программным управлением для обучения детей младшего и среднего возраста в учреждениях дополнительного образования детей.</p>	4	2		2	
Ш.2	Мир машин и механизмов II Робототехника и мехатроника	14	8		6	
Ш.2.1.	<p>Мир машин и механизмов II</p> <p>Введение в робототехнику и мехатронику.</p> <p>Мастер-класс. Изготовление роботов на основе конструкторов.</p>	4	2		2	
Ш.2.2.	<p>Мир машин и механизмов II</p> <p>Мастер-класс. Лего-роботы. Деловая игра "Знакомство".</p>	10	6		4	

	<p>История Лего. LEGO-образование: образовательные решения. ЛЕГО в российских школах, как средство реализации ФГОС. LEGO-образование для младших школьников.</p> <p>Простые начальные LEGO – роботы. Примеры практического использования.</p> <p>Знакомство с WeDo. Примеры практического использования.</p> <p>Знакомство с MINDSTORMS для образования. Примеры практического использования.</p> <p>Знакомство с Зеленым городом. Возобновляемые источники энергии. Примеры практического использования. Соревнования ЛЕГО - FLL , WRO</p>					
Ш.3	Цифровой мир I Современные цифровые технологии создания и обработки видео-, аудио- и фотоматериалов, компьютерной аранжировки и звукомонтажа.	14	8		6	
Ш.3.1.	<p>Цифровой мир I</p> <p>Введение в цифровые технологии создания и обработки видео-, аудио- и фотоматериалов, компьютерной аранжировки и звукомонтажа.</p> <p>Знакомство с системой Mac OS. Пакет iLife: состав, функции, место в учебном процессе.</p> <p>Принципы аудио- видео - и фотомонтажа.</p> <p>Мастер-класс. Работа с программным обеспечением. Как сделать мультфильм.</p>	10	6		4	
Ш.3.2.	<p>Цифровой мир I</p> <p>Мастер-класс. Практические занятия по созданию и обработке видео-, аудио- и фотоматериалов.</p>	4	2		2	
Ш.4	Цифровой мир II Современные лингвистические цифровые технологии.	14	8		6	
Ш.4.1.	<p>Цифровой мир II</p> <p>Введение. Начало работы с лингвистической лабораторией. Технологии создания и распространения звуковых и видеофайлов (подкастов).</p>	4	2		2	

Ш.4.2.	Цифровой мир II. Мастер-класс. Создание учебных материалов в формате подкастов. Поиск и использование готовых подкастов. Работа с программным обеспечением Screenflow и Garageband. Языковые программы в Appstore». Практические занятия по созданию учебных материалов. Примеры организации занятия с использованием современных лингвистических цифровых технологий.	10	6		4	
	Итоговый контроль: тестирование					2
	Итого:	72 (плюс 50)	48	-	74	2

Обеспечение занятий: компьютерные презентации. Демонстрация фрагментов видеофильмов, компьютерных программ и других технических средств и наглядных материалов.