

Инвариантный модуль

«Предпрофессиональная подготовка в системе дополнительного образования»

Цель: формирование методологического уровня осмысления стратегий развития дополнительного образования и проектных умений слушателей.

Задачи:

- Познакомить с основными подходами к решению стратегических задач развития системы дополнительного образования, в том числе на основе опыта деятельности Центра технического творчества.
- Сформировать понятия «предпрофессиональная подготовка», «предпрофессиональная программа»
- Познакомить с направлениями развития предпрофессиональной подготовки, в том числе движением **JuniorSkills**, организацией иных компетентностных практик обучающихся, возможностями партнерства
- Разработать модельный вариант предпрофессиональной образовательной программы.
- Обсудить перспективы развития предпрофессионального образования.

Категория слушателей: руководители образовательных организаций дополнительного образования детей, методисты, педагоги.

Режим занятий: Модуль реализуется очно.

Учебный план

№	Тема	Количество часов	Форма занятий
1.	Предпрофессиональная подготовка в дополнительном образовании детей.	4	Интерактивная лекция
2.	Предпрофессиональные образовательные программы.	2	Мастер-класс
3.	Компетентностные практики обучающихся	6	Интерактивные лекции, круглые столы, семинары, участие в соревнованиях и конкурсах Центра
	Итого	12	

Вариативные модули

Модуль 1. “Современные цифровые технологии в дополнительном образовании”

Цель: формирование у педагогов системы компетентностей в области современного инженерно-технического проектирования.

Задачи:

- Информировать учителей школ и преподавателей УДОД о возможностях преподавания современных цифровых технологий в рамках пред-инженерного обучения детей и подростков;
- Формировать у педагогического сообщества, знания и умения для реализации дополнительных предпрофессиональных программ технической направленности
- Создать условия для осознанного выбора преподавателями дальнейших направлений своего профессионального развития.

Режим занятий: Модуль реализуется очно. 6 занятий в неделю по 6 часов.

Инвариантный модуль “Предпрофессиональная подготовка в системе дополнительного образования” реализуется в процессе проведения вводного занятия и включается на уровне содержания в предметные темы курса.

Учебный план

№	Тема	кол-во часов	Форма проведения
1	Основы электроники	6	лекция, практикум
2	Программирование микроконтроллеров.	6	интерактивная лекция, практикум
3	Введение в Web-программирование.	6	лекция, практика
4	Инженерное 3D моделирование и конструирование.	6	интерактивная лекция, тренировка по заданиям, самостоятельное выполнение мини-проекта
5	Введение в интернет вещей (IoT).	6	интерактивная лекция, самостоятельное выполнение мини-проекта
6	JuniorSkills как современная тенденция развития предпрофессиональных навыков.	4	лекция, практика
7	Зачетная работа	2	практика
	ИТОГО	36	

Модуль 2. “Инженерное 3D моделирование, конструирование и прототипирование”

Цель: обучить педагогов, слушателей курсов, основам преподавания инженерного 3D-моделирования в САПР Autodesk Inventor;

Задачи:

- ознакомить педагогов с методикой преподавания инженерного 3D-моделирования в рамках предпрофильной подготовки обучающихся;
- познакомить педагогов с технологиями «цифрового производства», применимыми в условиях учебного заведения.
- познакомить слушателей с особенностями организации занятий по инженерному 3D-моделированию, с выбором и эксплуатацией оборудования для «цифровой мастерской»;
- обучить слушателей владению основной функциональностью программы Autodesk Inventor, по методике, применяемой для обучения детей.

Планируемые результаты:

Результатом проведения курса должна стать способность слушателя курса организовать на базе представляемой им организации обучение детей инженерному 3D-моделированию и прототипированию, а также вести проектную работу с детьми. Слушатель курса должен также быть в состоянии осмысленно выбрать оборудование и материалы для своей «цифровой мастерской», уметь с ним обращаться и понимать диапазон возможностей, предоставляемых различными видами оборудования для выполнения детских творческих проектов.

Режим занятий: Модуль реализуется очно, 6 дней по 6 часов

Категория слушателей: учителя информатики и ИКТ, методисты, педагоги дополнительного образования.

Учебный план

№	Тема	кол-во часов всего	Форма проведения
1	Введение. Возможности и перспективы преподавания инженерного 3D-моделирования и конструирования.	1	Лекция
2	Основы моделирования в Autodesk Inventor	20	Лекция, практическая работа
3	Основы 3D-печати	3	Лекция, практическая работа
4	Основы моделирования объектов для лазерной резки	5	Лекция, практическая работа
5	Обзор форматов проведения соревнований по инженерному 3D	4	Лекция, практическая работа
6	Обзор других технологий, доступных для школьной «цифровой мастерской».	1	Лекция, практическая работа
7	Зачетная работа	2	Практическая работа
	ИТОГО	36	

Модуль 3 «Школьная журналистика и основы конкурсной деятельности в области школьной журналистики» (2 части по 36 часов)

Цель: развитие компетентности педагогических работников в вопросах организации эффективного функционирования школьных редакций, конкурсов в области школьной журналистики, с целью профориентации школьников и освоения школьниками современных и будущих предпрофессиональных компетенций.

Задачи:

- представить слушателям теоретические знания об основах журналистики с позиции медиаиндустрии (медиапродукта);
- сформировать теоретическое представление и практические навыки работы с формами и форматами ключевых медиапродуктов (на примере «новости» и «фоторепортажа»);
- дать теоретическое представление о формах, форматах и методологии проведения конкурсов (на уровне предпрофессиональных компетенций) и сформировать практические навыки по разработке конкурсных заданий применительно к школьной журналистике.

Категория слушателей:

- педагоги, педагоги-организаторы и методисты дополнительного образования;
- руководители школьных редакций (ныне действующих или вновь организуемых)
- организующие конкурсы школьной или внешкольной детской журналистики
- участвующие в сетевых программах взаимодействия по темам школьной, внешкольной или молодежной журналистики
- действующие как эксперты JS в смежных компетенциях (graphic design, - Print Media Technology etc.)

Режим занятий:

Обе части данного модуля реализуются в три этапа («сессии»): первый и третий – заочные (занятия 1 раз в неделю), второй – двухдневный семинар-тренинг. Инвариантный модуль “Предпрофессиональная подготовка в системе дополнительного образования” реализуется в процессе проведения вводного занятия и включается на уровне содержания в предметные темы курса.

Планируемые результаты обучения

Слушатели курса по данному модулю получают базовые знания по вопросам организации эффективного функционирования школьных редакций, конкурсов в области школьной журналистики (организации и участия) с целью профориентации школьников и освоения ими современных и будущих профессиональных компетенций.

Учебный план

№	Модули программы	Количество часов	Форма занятия
1	«Основы школьной журналистики»	12	Очные и/или заочные интерактивные лекции, дистанционное выполнение тестовых заданий
2	Модуль «Особенности жанров журналистики»	13	Семинар-тренинг (интенсив)
3.	Модуль «Основы конкурсной деятельности»	11	Очные и/или заочные интерактивные лекции, дистанционное выполнение тестовых заданий, написание Аттестационной работы.
	Итого:	36	

Модуль 4. «Иноязычная коммуникативная компетенция в сфере проведения международных соревнований, конкурсов с целью создание новых возможностей для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций»

Цель: совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции педагогов в сфере проведения международных соревнований, конкурсов, создающих новые возможности для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций.

Задачи

- развитие лингвистической компетентности слушателей, расширение активного лексико-грамматического запаса в сфере проведения международных соревнований (на примере Junior),
- совершенствование умений в чтении и понимании текстов, аудио-видеоматериалов соответствующей тематики в рамках компетенций,
- совершенствование следующих речевых функций: сообщение и понимание инструкций, описание диаграмм и графиков, описание процессов выполнения заданий.

Категория слушателей:

методисты, педагоги, педагоги дополнительного образования с уровнем знания языка не ниже уровня B2 по шкале CEFR.

Режим занятий: Модуль реализуется как очно, так и дистанционно.

Очные занятия - 1 раз в неделю по 4 часа.

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
	История проведения конкурсов профессионального мастерства на примере движения WSRJ	4	Лекция, беседы, презентационные видео
	Ознакомление с лексическими единицами, используемыми при проведение международных соревнований профессионального мастерства (гlossарий программы Junior)	4	Лекционно-практические, коммуникативный тренинг
	Профессиональные компетенции международных конкурсов	4	Коммуникативные тренинги, Лекционно-практические
	Конкурсная документация. Практикум по переводу конкурсной документации (на примере документации Junior) Итоговая работа	24	Дистанционная форма занятий Консультации on-line Ситуационное обучение .Деловая игра (упражнения по выработке последовательности решений в условиях, имитирующих ситуацию, деятельность.) Кейс-стади («CASE-STUDY»)- изучение типовых ситуаций в ходе коллективного анализа образцов принятия решений
	Итого	36	

Модуль 5. «LEGO WeDO, перворобот»

Цель: обучить слушателей курсов, основам программирования и конструирования средствами LEGO WeDO.

Задачи

- познакомить слушателей с методикой преподавания Lego-конструирования в рамках предпрофильной подготовки обучающихся;
- познакомить слушателей с технологиями программирования в среде Lego WeDo и методике обучения программированию детей;
- познакомить слушателей с особенностями организации занятий по лего-конструированию.

Категория слушателей:

преподаватели естественно-научных дисциплин, преподаватели специальных дисциплин, методисты.

Режим занятий: Модуль реализуется очно, 10 дней по 4-3 часа.

Учебный план

№	Тема	кол-во часов всего	Форма проведения
1	Ознакомление с лего Education, знакомство с набором «перворобот», изучение ПО LegoWeDo	4	Лекция
2	Кулачковая передача, модель: Лев	4	Лекция, практическая работа
3	Ременная передача, модель: Крокодил	3	Лекция, практическая работа
4	Датчик наклона, модель: Парусный спорт	3	Лекция, практическая работа
5	Датчик наклона, модель: спасение самолета	3	Лекция, практическая работа
6	Блок записи звука, модель: Играющая обезьянка	3	Лекция, практическая работа
7	Блок «включить мотор на...», модель: карусель	4	Лекция, практическая работа
8	Блок «ждать», модель: кран	4	Лекция, практическая работа
9	Подготовка и защита проекта	8	Практическая работа
	Итого	36	