Ресурсный центр дополнительного образования Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр детско-юношеского технического творчества и информационных технологий
Пушкинского района Санкт-Петербурга

ЦЕНТР
ДЮТТ и ИТ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ РЕСУРСОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа повышения профессионального мастерства
и методической поддержки работников
системы дополнительного образования

МЫ ОБУЧАЕМ ТЕХНОЛОГИЯМ БУДУЩЕГО

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2016

466-25-98 | 466-27-57
www.ctttit.ru | info@cttit.ru | vk.com/cttit
Санкт-Петербург, Пушкин, Набережная ул., 12/66

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Одной из целей Концепции развития дополнительного образования детей является развитие инновационного потенциала общества. Решение поставленной стратегической задачи требует создания системы условий, направленных на раннюю предпрофессиональную подготовку обучающихся, обеспечивающую формирование таких компетенций, на базе которых может осуществляться дальнейшая специализация, связанная с выбором будущей профессии (или процессом освоения нескольких профессий).

Предлагаемая программа повышения профессионального мастерства и методической поддержки педагогов нацелена как раз на решение ряда поставленных задач.

Реализация данной программы будет работать на формирование и развитие движения JuniorSkills в Санкт-Петербурге (как части движения WorldSkills Russia), для создания экспертных сообществ и специализированных центров компетенций, а также на формирование иных движений, сообществ и проектов, связанных с системой дополнительного образования, реализующих компетентностный подход.

Инновационный потенциал Программы связан с реализацией подходов к организации предпрофессионального образования, выделением нового содержания и современных технологий.

Цели Программы

Образовательные

• создать условия для повышения профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования в области реализации дополнительных предпрофессиональных программ;

• обеспечить необходимую теоретико-практическую подготовку в рамках индивидуальных образовательных маршрутов по модулям, выбранным слушателями;

• сформировать у слушателей компетенции по разработке заданий для проведения соревнований (испытаний) обучающихся и оценочных листов для работы экспертов и жюри.

Инновационные

• создать условия для популяризации и развития Всероссийского движения JuniorSkills;

• обеспечить готовность слушателей к участию в соревнованиях разного уровня и разной направленности.

Организационные

• обеспечить дальнейшую разработку открытой модульной программы повышения профессионального мастерства, в том числе с участием партнеров;

• сформировать экспертное сообщество педагогов дополнительного (предпрофессионального) образования;

• привлечь слушателей к участию в соревнованиях для обучающихся на базе ЦДЮТТИТ;

• обеспечить обсуждение перспективных моделей организации предпрофессионального образования на основе ресурсов дополнительного образования детей в Санкт-Петербурге.

Планируемые результаты обучения

В результате обучения по программе повышения профессионального мастерства и методической поддержки работников системы дополнительного образования «Формирование предпрофессиональных компетенций обучающихся на основе ресурсов дополнительного образования» слушатели

будут знать:

• основные модели организации предпрофессиональной подготовки обучающихся;

• требования к разработке и реализации предпрофессиональных программ;

• требования к навыкам (компетенциям) обучающихся;

• методические подходы к организации

обучения по дополнительным предпрофессиональным программам;

• модели оценки образовательных результатов обучения по предпрофессиональным программам.

Будут уметь:

• анализировать продукты деятельности обучающихся и давать экспертную оценку;

• разрабатывать практические задания для обучающихся;

• разрабатывать оценочные листы навыков (компетенций) обучающихся;

• оценивать работы обучающихся на основе критериев.

Будут понимать:

• цели и задачи предпрофессионального образования;

• задачи развития Всеросссийского движения JuniorSkills и особенности проведения соревнований.

Овладеют:

• системой теоретических понятий в рамках изучаемого модуля;

• методикой организации занятий по определенным темам предпрофессиональной подготовки;

• опытом участия в соревнованиях;

• опытом экспертной деятельности;

• опытом самопрезентации своих достижений.

Вариативность образовательного маршрута

Отличительными особенностями открытой модульной программы является ориентация на компетентностный подход, позволяющий развивать и наращивать необходимые компетентности для решения профессиональных задач педагогической деятельности.
Открытость программы связана с возможной доработкой Программы в процессе обучения, включения разных модулей, в том числе на основе участия партнеров в реализации Программы. Формируемое профессиональное сообщество привлекается для разработки методических, дидактических и оценочных инструментов программы, что также делает ее открытой.
Программа содержит инвариантный и вариативный блоки. Инвариантный блок предполагает формирование общей системы понятий и понимание необходимости и особенностей предпрофессиональной подготовки обучающихся, сущность компетентностного подхода, особенности формирования и оценки навыков в JuniorSkills, иных соревнованиях и испытаниях для обучающихся в системе дополнительного образования детей. Вариативные блоки включают модульные образовательные предпрофессиональные программы, направленные на освоение профессиональных компетенций, необходимых для организации обучения с детьми, разработки заданий и оценочных листов, участия в соревнованиях, экспертной деятельности. Слушатели могут выбрать несколько модулей обучения, если это соответствует их профессиональным интересам, меняющимся образовательным запросам.

Возможные площадки для стажировки и отработки навыков в 2016-2017 учебном году

Соревнования по компетенциям для школьников по стандартам JuniorSkills в рамках Финала II открытого чемпионата профессионального мастерства по правилам WorldSkills Russia Северо-Западного федерального округа 2016 (ЭКСПО 21-23 сентября 2016).

Открытый городской фестиваль технического творчества «ТехноКакТУС» 2016-2017 учебный год.

Лагерь «Зеркальный». Смена JuniorSkills. (1-8 декабря 2017).

III Национальный чемпионат JuniorSkills в рамках Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» 2017 (WorldSkills Russia), Краснодарский край (май 2017).

Инвариантный модуль «Предпрофессиональная подготовка в системе дополнительного образования»

Пояснительная записка

Актуальность вопросов предпрофессиональной подготовки в системе дополнительного образования обусловлена необходимостью новых организационных моделей, обеспечивающих вариативность подходов к разработке и реализации предпрофессиональных программ. Поэтому инвариантный модуль адресован руководителям, методистам и педагогам системы дополнительного образования детей.

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 ЦДЮТТИТ;
- сформировать понятия «предпрофессиональная подготовка», «предпрофессиональная программа», «предпрофессиональные компетенции»;
- 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.

Учебный план

№	Тема	Кол-во 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**	

МОДУЛЬ 1
«Инженерное 3D моделирование, конструирование и прототипирование»

Цель:
обучить слушателей курсов основам инженерного 3D-моделирования в САПР Autodesk Inventor.

Задачи:
- ознакомить слушателей с методикой преподавания инженерного 3D-моделирования в рамках предпрофильной подготовки обучающихся;
- познакомить слушателей 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.

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

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
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 2
«Современные цифровые технологии в дополнительном образовании»

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

Задачи:
- информировать слушателей о возможностях прединженерного обучения детей и подростков современным цифровым технологиям;
- формировать у слушателей знания и умения для реализации дополнительных предпрофессиональных программ технической направленности;
- познакомить слушателей с основами электроники, программирования микроконтроллеров, Web-программирования и инженерного 3D;
- познакомить с технологией Интернет вещей.

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

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
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	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 3
«Школьная журналистика и основы конкурсной деятельности в области школьной журналистики»

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
учителя, педагоги, педагоги-организаторы и методисты образовательных учреждений:
• 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.).

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
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 обучающимися современных и будущих профессиональных компетенций.

Задачи:

- развитие лингвистической компетентности слушателей, расширение активного лексико-грамматического запаса в сфере проведения международных соревнований (на примере Junior Skills);
- 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, учителя, педагоги, педагоги дополнительного образования с уровнем знания языка не ниже уровня B2 по шкале CEFR.

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
1	История проведения конкурсов профессионального мастерства на примере движения WS и программы JS, как части движения WS.	4	Лекция, беседы, презентационные видео
2	Ознакомление с лексическими единицами, используемыми при проведение международных соревнований профессионального мастерства (глоссарий программы Junior Skills)	4	Лекционно- практические, коммуникативный тренинг,
3	Профессиональные компетенции международных конкурсов	4	Коммуникативные тренинги,Лекионно-практические,
4	Конкурсная документация.Практикум по переводу конкурсной документации(на примере документаци Junior Skills) 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.
«AR-технологии. Дополненная реальность»

Цель:
обучить слушателей принципам создания приложения дополненной реальности.

Задачи:
- познакомить слушателей с принципами работы в движке Unity3D;
- познакомить слушателей с технологией выгрузки объектов из средств 3D моделирования;
- познакомить слушателей с технологией выгрузки приложений на смартфоны;
- познакомить слушателей с особенностями создания маркеров/меток;
- обучить слушателей основам создания дополненной реальности.

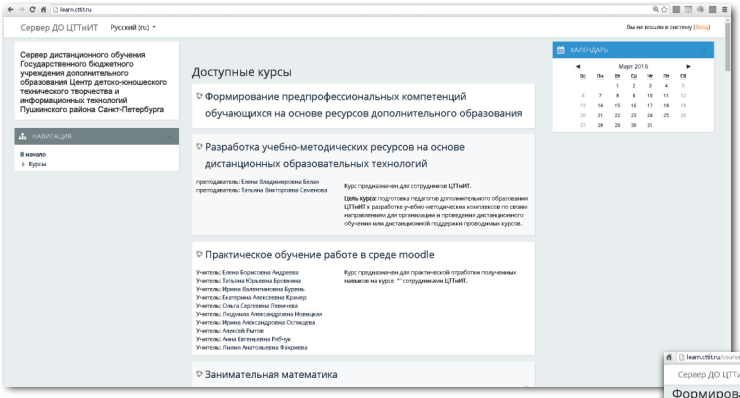
Категория слушателей:
учителя информатики и ИКТ, методисты, педагоги дополнительного образования со знанием 3D технологий.

Учебный план

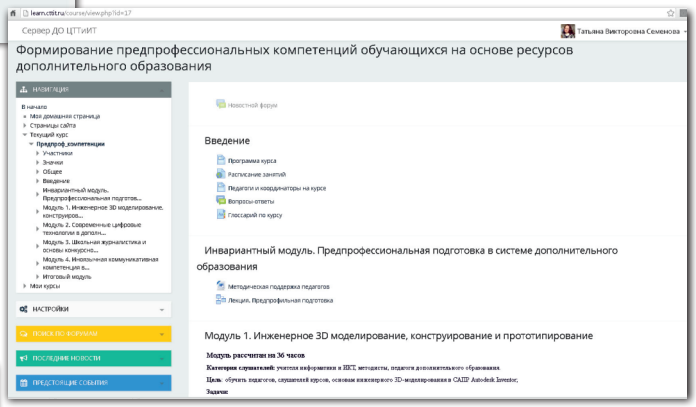
№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий
1	Введение. Возможности и перспективы преподавания AR технологий	1	Лекция
2	Установка необходимого ПО, регистрация, получение ключей и настройка	2	Лекция, практическая работа
3	Основы интерфейса Unity3D	2	Лекция, практическая работа
4	Перфабы	2	Лекция, практическая работа
5	Метки в дополненной реальности. Создание меток.	3	Лекция, практическая работа
6	Принципы low poly моделирования для AR	5	Лекция, практическая работа
7	Импортирование моделей из средств моделирования	1	Лекция, практическая работа
8	Использование готовых библиотек в движке для дополненной реальности	2	Лекция, практическая работа
9	Конфигурирование материалов и света	4	Лекция, практическая работа
10	Использование звуков в приложении	4	Лекция, практическая работа
11	Выгрузка приложения на мобильные платформы	4	Лекция, практическая работа
12	Зачетная работа	6	Практическая работа
	Итого	**36**	

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
программы повышения профессионального мастерства и методической поддержки работников системы дополнительного образования «Формирование предпрофессиональных компетенций обучающихся на основе ресурсов дополнительного образования»

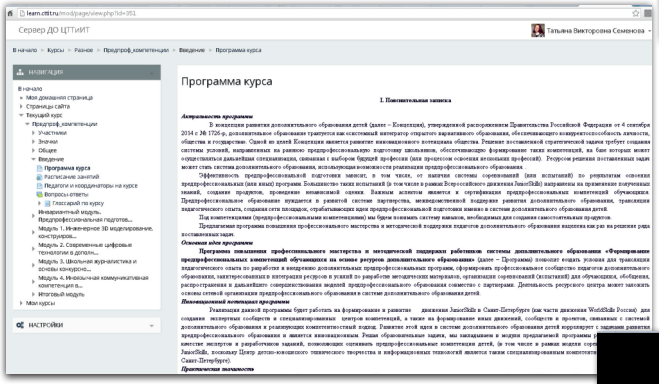
1. Курс на сервере дистанционного обучения



2. Наполнение курса



3. Программа курса



4. Глоссарий по курсу