

## Дополнительная общеразвивающая программа «Техническое моделирование»

<http://dop.68edu.ru/bank/catalog/practice-32>

<b>Информация об авторе (держателе) практики</b>	
Фамилия	Жарков
Имя	Андрей
Отчество	Борисович
Контактный телефон	89158810081
Адрес электронной почты	zharkov.andrew.68@yandex.ru
Регион	Тамбовская область
Адрес образовательной организации	г. Мичуринск, ул. Коммунистическая, д.98
Наименование образовательной организации (полностью, в соответствии с уставом)	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников» города Мичуринска
Должность	педагог дополнительного образования
<b>Информация о практике</b>	
Направленность дополнительного образования	техническая
Название практики	дополнительная общеразвивающая программа «Техническое моделирование»
Краткое описание (до 140 печатных знаков)	Развитие у детей основ технического моделирования и конструирования посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов
Форма проведения (выбрать из предложенных вариантов): очная; очно-заочная; дистанционная	очная
Направления деятельности (выбрать из предложенных вариантов): разноуровневые дополнительные общеразвивающие программы; модульные дополнительные общеразвивающие программы для детей из сельской местности; программы вовлечения в систему дополнительного образования детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации; программы для организации летнего отдыха и заочных школ; программы дистанционных курсов по дополнительным образовательным программам; организация мероприятий	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

по просвещению родителей в области дополнительного образования детей	
Целевая аудитория (выбрать из предложенных вариантов): дошкольники; дети младшего школьного возраста; дети среднего школьного возраста; дети старшего школьного возраста; молодежь; взрослые	дети среднего школьного возраста
Единовременное вовлечение детей при реализации практики (указать максимальное количество единовременного вовлечения детей)	15 человек
Возрастные ограничения (от 1 до 100 лет)	11-14 лет
Цель практики	Развитие творческих и технических способностей учащихся посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов
Задачи практики	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с историей российского технического моделирования;</li> <li>- формирование образного технического мышления;</li> <li>- знакомство детей с элементами конструирования и моделирования;</li> <li>- изучение технологии изготовления простейших моделей;</li> </ul> <p>совершенствование и формирование навыков работы с наиболее распространенными инструментами ручного труда при обработке различных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование потребности в чтении графического изображения;</li> <li>- формирование умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления технических моделей.</li> </ul> <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание у детей культуры поведения;</li> <li>- воспитание потребности систематически заниматься совершенствованием уже имеющихся знаний и пополнением своего багажа знаний;</li> <li>- трудовое и эстетическое воспитание;</li> <li>-воспитание у учащихся внимательности, трудолюбия, усидчивости, умения довести начатое дело до конца.</li> </ul>

	<p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сохранение здоровья и эмоционального благополучия детей;</li> <li>- развитие творческого потенциала;</li> <li>- развитие творческой активности учащихся;</li> <li>- развитие конструкторских способностей, творческого и технического мышления;</li> <li>- развитие изобретательности и устойчивого интереса к поисковой творческой деятельности рационализатора</li> </ul>
Краткое обоснование актуальности практики	<p>Актуальность обусловлена востребованностью в современном обществе технически грамотного молодого поколения. В этой связи перед образовательными организациями стоит задача модернизации и расширения деятельности по развитию технического творчества, формирования у детей и подростков профессионального самоопределения в инженерно-технической сфере. Программа «Техническое моделирование» способствует развитию конструкторского и технического мышления, смекалки и изобретательности, умению выражать замысел на плоскости с помощью чертежа и при изготовлении модели. В ходе образовательной деятельности обучающиеся становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи</p>
Методология практики	<p>В образовательном процессе используются проектные и здоровьесберегающие технологии, а также технологии информационно-коммуникативного, проблемного, развивающего и дифференцированного обучения.</p> <p>Основными методами обучения являются объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, практический.</p> <p>Предусмотрена входная диагностика знаний, текущий контроль и итоговая диагностика</p>
Ожидаемый результат (какие компетенции формируем, что имеем на выходе и т.д.)	<p><b>Предметные</b></p> <p><b>Обучающиеся должны знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные свойства материалов для моделирования;</li> <li>правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;</li> <li>название и устройство элементов конструкции;</li> </ul>

	<p>основные типы двигателей и движителей, применяемых в моделях; свойства материалов, применяемых для изготовления моделей.</p> <p><b>Обучающиеся должны уметь:</b> работать на сверлильном и токарном станках; разбираться в чертежах моделей устройств; содержать в порядке свое рабочее место; определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия; правильно пользоваться ручными инструментами; владеть технологией изготовления моделей.</p> <p><b>Метапредметные</b> принятие учебной задачи, осуществление, поиск нужной информации, понимание знаков, символов, моделей, схем; приобретение навыков самообслуживания; совершенствование технологических приемов ручной обработки материалов; анализировать ситуацию, планировать последовательность выхода из нее; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; умение работать в сотрудничестве с коллективом, задавать вопросы, слушать собеседника и вести диалог; развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационном разнообразии деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; умение договориться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>Личностные</b> формирование уважительного отношения к иному мнению, развитие этических чувств; проявление инициативы и самостоятельности в достижении поставленной цели; формирование установки на бережное отношение к материальным и духовным ценностям</p>
Продолжительность реализации практики	3 года
Материально-техническое оснащение:	Техническая мастерская.

<p>помещение; оборудование, непосредственно задействованное в процессе; расходные материалы; учебно-методические материалы</p>	<p><i>Оборудование и мебель:</i> верстаки, слесарные тиски, столы, стулья. <i>Инструменты:</i> ножницы, рубанки, ножницы по металлу, штангенциркуль, круглогубцы, пассатижи, плоскогубцы, кусачки, отвертки, шуруповерт, лобзик, стамески, долото, шило; электрические паяльники; надфели; напильники; сверла; молотки; набор шестигранников, кисти. <i>Канцелярские принадлежности:</i> карандаши, линейки, ластики, готовальня; маркеры, цветная и белая бумага, белый и цветной картон, ватман, калька, копировальная бумага, фломастеры, цветные карандаши. <i>Материалы:</i> фольга, клей ПВА, древесина, нитки швейные, проволока стальная и медная (0,5-2 мм), жель белая, латунь листовая (0,5 мм), наждачная бумага, нитролак, нитрокраска, шпатлевка, растворитель, масла для амортизаторов, кислота паяльная; припой; пластиковые хомуты; пластилин. <i>Наглядные пособия:</i> стенд «Правила техники безопасности»; демонстрационные работы и образцы моделей</p>
<p>Необходимый уровень подготовки педагогов: количество задействованных педагогов и/или иных специалистов; необходимый уровень подготовки, компетенций и навыков педагогических и/или иных работников</p>	<p>Педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование и компетенции в области технического творчества</p>
<p>Личностные достижения педагога</p>	<p>Лауреат регионального этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям» (2017); участник Всероссийского конкурса профессионального мастерства сферы дополнительного образования «Сердце отдаю детям» (2018)</p>
<p>Перспективы практики</p>	<p>Отдельные темы программы могут быть реализованы в дистанционной форме. Программа может стать базовой основой для разработки новой программы или отдельного блока имеющейся программы по 3D моделированию</p>
<p>Алгоритм действий при реализации</p>	<p>Программа рассчитана на три года. Общее</p>

<p>практики</p>	<p>количество часов по программе – 576 часов  первый год обучения – 144 часа, второй и третий года – 216 часов. Периодичность проведения занятий – первый год обучения 2 раза в неделю по 2 часа, второй и третий года обучения – 2 раза по 3 часа.  Для обучения принимаются все желающие. Группы первого года обучения комплектуются из школьников с наличием интереса к различной технике на основании собеседования. Состав группы разновозрастной. Группы второго и третьего года обучения комплектуются из учащихся, прошедших подготовку первого и второго года обучения. Работа в этих группах направлена на увеличение самостоятельной роли учащихся. Образовательная деятельность строится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком</p>
<p>Степень сложности реализации практики (от 1 до 10 баллов)</p>	<p>6 баллов</p>
<p>Проблемные зоны, риски, открытые вопросы</p>	<p>Недостаточное финансирование выездов на конкурсные мероприятия и соревнования всероссийского и международного уровней</p>
<p>Уровень удовлетворенности и заинтересованности родителей</p>	<p>80%</p>
<p>Результативность реализации практики</p>	<p>1 призер (2 место) областного конкурса по техническому творчеству детей и молодежи «Первый шаг к великому изобретению» (2016);  1 победитель (1 место), 3 призера (2 – 2 место; 1 – 3 место) областного фестиваля начального технического конструирования и моделирования (2016);  3 победителя (1 место), 1 призер (3 место) III областного конкурса конструкторской и изобретательской деятельности «Идеи молодых – дорога в будущее» (2017);  2 призера (2 место) областной выставки начального технического конструирования и моделирования (2018)</p>

Руководитель образовательной организации \_\_\_\_\_

(подпись)

Е.А. Иванова

(расшифровка подписи)