Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа«Техническое моделирование «ТехУспех» «Новаторы»

**Направленность:** техническая**.**

**Срок реализации** дополнительной общеразвивающей программы - 1 год. Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в течение всего календарного года, включая каникулярное время, и делится на учебный год с 1 сентября по 31 мая (аудиторные занятия) и летний период с 1 июня по 31 августа (внеаудиторные занятия).

**Возраст детей:** дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 12 до 17 лет.

**Цель** дополнительной общеразвивающейпрограммы:развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов, моделей несложных объектов, проектной деятельности через техническое моделирование и конструирование.

**Задачи** дополнительной общеразвивающейпрограммы:

***Образовательные:***

1. Расширить знания учащихся о значении науки, ее законов и закономерностей как фундамента современной техники и основы прогнозирования техники будущего (научно обоснованное предвидение).
2. Расширить знания об истории развития отечественной и мировой техники, и ее создателях.
3. Познакомить учащихся в доступной форме со значением техники в жизни человека, с основными направлениями научно-технического прогресса, с ведущими для Калининградской области отраслями промышленного и сельскохозяйственного производства.
4. Способствовать формированию устойчивых умений и навыков пользования различными инструментами, рабочими приспособлениями, контрольно-измерительными приборами, аппаратами и машинами, т. е. всем тем, что служит базой для технически грамотной постройки моделей, технических объектов, приборов, устройств, приспособлений и машин.
5. Способствовать формированию устойчивых навыков в умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыков работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов, материалами, применяемыми в моделизме, приобретение навыков работы с столярными и слесарным инструментом.
6. Предоставить возможность учащимся познакомится с основными техническими профессиями, организацией технического труда, методами работы новаторов, рационализаторов и изобретателей, возможностями дальнейшего повышения производительности труда и эффективности производства.
7. Сформировать устойчивые умения и навыки в конструировании, постройке и создании 3-х мерных моделей с помощью 3D-конструктора Engino «Знаток».
8. Предоставить возможность формирования профессионального самоопределения учащихся в процессе конструирования и проектирования.

***Развивающие:***

1. Способствовать интенсивному развитию технического, логического и абстрактного мышления, внимания, памяти, пространственного воображения, наблюдательности, изобретательности учащихся в процессе поисково-конструкторской деятельности.
2. Способствовать формированию учебной мотивации и мотивации к творческому поиску.
3. Поддержать развитие у учащихся навыков решения технических задач в окружающей жизни, умения их формулировать, искать лучшие варианты решения, опираясь на знания, полученные на занятиях.
4. Предоставить возможность для развития научно-технического потенциала, индивидуальности, самостоятельности, ответственности учащихся.

***Воспитательные:***

1. Сформировать уважительное отношение к труду, патриотические чувства, гордость за достижения своего народа, его славную историю, выдающийся вклад отечественных ученых и изобретателей в мировую науку, технику, культуру.
2. Обеспечить совершенствование нравственных качеств личности в соответствии с этическими нормами, принятыми в нашем обществе, сознательного и ответственного отношения к учению и труду.
3. Воспитывать культуру технического труда, взаимопомощь и взаимовыручку у учащихся.

**Учебный план дополнительной общеразвивающей программы «Техническое моделирование «ТехУспех»**

**«Новатор»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Название разделов и тем** | **Количество часов** | | | **Форма аттестации/контроля** |
| **Всего часов** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Водное занятие | 2 | 1 | 1 | наблюдение |
| 2 | Материалы, инструменты и оборудование в НТМ | 2 | 1 | 1 | наблюдение |
| 3 | Компьютерное моделирование различных моделей | 16 | 2 | 14 | анализ образца, графического изображения, технического задания |
| 4 | Постройка сложных объёмных моделей с самостоятельно разработанными элементами по чертежам и эскизам групповые и индивидуальные проекты. С использованием Corel Draw , FUSION-350 "Compas-3D". | 92 | 8 | 84 | анализ образца, графического изображения, технического задания |
| 5 | Защита индивидуального или группового проекта. | 6 | - | 6 | оценка изделия, умение самопрезентации |
| 7 | Изготовление выставочных моделей. | 18 | - | 18 | оценка изделия |
| 8 | Проведение конкурсов, викторин, соревнований, тематических выставок. | 6 | - | 6 | Оценка результата |
| 9 | Итоговое занятие. | 2 | 2 | - | творческий отчет |
|  | **Итого за учебный год (аудиторные занятия)** | **144** | **14** | **130** |  |
| 10 | **Летний период (внеаудиторные занятия)** | **52** |  | **52** |  |
|  | **Итого за календарный год** | **196** | **14** | **182** |  |