



**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества городского округа Звенигород**

Совместный творческий проект

**Горизонтальные солнечные часы
на площадке Дома детского творчества
г.о. Звенигород**

Проект подготовили:
Вибе Анжелика Анатольевна,
Куприянова Ирина Александровна,
педагоги дополнительного
образования высшей категории

Звенигород, 2014

Проект представляет собой создание и использование горизонтальных солнечных часов в качестве образовательного ресурса Дома детского творчества г.о. Звенигород.

Цель проекта

Изготовление астрономического инструмента для проведения астрономических наблюдений средствами керамики; взаимодействие разных видов деятельности (научной, проектной и прикладной) в совместной творческой работе детей и взрослых.

Задачи проекта

Образовательные: познакомить с устройством и назначением солнечных часов, дать представление и научить объяснять происходящие небесные явления; научить наблюдать и делать выводы; дать дополнительные знания в области естественных наук повысить эрудиции и расширить кругозор.

Развивающие: развить любознательность, пытливость ума и творческие способности обучающихся.

Воспитательные: воспитать критическое отношение к невежественным суждениям о мире; воспитать умение работать в коллективе и ответственность за общее дело; прививать любовь и бережное отношение к природе; привить умение видеть красоту мироздания.

Обоснование проекта

Объективное представление человека о строении мира даёт единственная наука — астрономия. Чтобы иметь наиболее целостное и истинное представление об окрестностях Земли и о мироздании в целом, необходимо осваивать базовые астрономические знания. Астрономическое объединение Дома детского творчества г.о. Звенигород работает по образовательной программе, имеющей естественнонаучную направленность и нацеленной на формирование у детей осознанного понимания того, какие объекты и явления они видят на небе и что происходит за пределами Земли.

Одним из наилучших наглядных пособий для учебных занятий и познавательных мероприятий являются солнечные часы, показывающие время по положению тени от гномона на циферблате.

Солнечные часы уже 4 тысячи лет остаются самым простым и надёжным прибором для измерения времени, основанным на связи между положением Солнца на небосводе и длины тени от вертикальных предметов. Также они служат эталоном, с которым сверяются самые точные на Земле атомные часы. Поэтому солнечные часы неизменно присутствуют на астрономических

площадках многих планетариев мира, в том числе, Большого Московского планетария.

Горизонтальные солнечные часы Дома детского творчества г.о. Звенигород станут уникальным педагогическим ресурсом для астрономического объединения, который позволит совместить рассказ, объяснение и наглядную демонстрацию основных астрономических явлений, происходящих на небе каждый день. Кроме того, с их помощью можно будет выполнять простейшие практические задания, например, определить момент наступления истинного местного полдня, направления на стороны света для данного места, географическую широту места, продолжительность одного оборота Земли вокруг своей оси (продолжительность суток) и т.д.

Размер постамента горизонтальных солнечных часов — длина 2 метра, ширина 2 метра, высота 0,40-0,50 метра — обусловлен необходимостью демонстрации часов на различных массовых мероприятиях Дома детского творчества и города. Гномон солнечных часов — из металла (художественнаяковка) длиной горизонтальной части 38 см, углом 56° , толщиной 1,5 см и длиной указателя 80 см, постамент солнечных часов — бетонное основание.

Циферблат солнечных часов будут изготавливать обучающиеся студии художественной керамики «Сирин» Дома детского творчества, в процессе чего они смогут проявить свою творческую фантазию, повысить мастерство и обрести новый опыт.

Солнечные часы, несмотря на свою простоту, станут не только познавательным ресурсом, но и неповторимым художественным и культурным объектом нашего города, который привлечёт к себе внимание не только жителей, но и многочисленных гостей Звенигорода.

Руководители проекта

Руководителями проекта являются педагоги дополнительного образования Дом детского творчества г.о. Звенигород, руководители объединения «Астрономия» Вибе А.А. и студии художественной керамики «Сирин» Куприянова И.А.

Участники проекта

В реализации проекта принимают участие обучающиеся объединения «Астрономия» и студии художественной керамики «Сирин» Дома детского творчества г.о. Звенигород.

Время реализации проекта

На изготовление солнечных часов понадобится 6 месяцев (апрель, май, июнь, сентябрь, октябрь, ноябрь 2013 г.).

План реализации проекта

1. Написание Творческого проекта «Горизонтальные солнечные часы» на площадке Дома детского творчества г.о. Звенигород» (испол. Вибе А.А.).
2. Создание компьютерной презентации «Солнечные часы» (испол. Вибе А.А.).
3. Ознакомительное занятие «Солнечные часы» для обучающихся студии художественной керамики «Сирин» (испол. Вибе А.А.).
4. Создание предварительных эскизов циферблата горизонтальных солнечных часов (испол. обучающиеся объединения «Астрономия», Вибе А.А.).
5. Создание художественного эскиза горизонтальных солнечных часов (испол. Куприянова И.А., обучающиеся студии художественной керамики «Сирин»).
6. Создание рабочего эскиза циферблата горизонтальных солнечных часов в натуральную величину (чертёж) (испол. Вибе А.А., Куприянова И.А.).
7. Расчёт гномона, создание чертежа гномона (испол. обучающиеся объединения «Астрономия», Вибе А.А.).
8. Создание эскизов отдельных элементов циферблата (испол. обучающиеся студии художественной керамики «Сирин», Куприянова И.А.).
9. Подготовка деревянной основы для лепки (испол. Куприянова И.А., Вибе А.А.).
10. Лепка элементов циферблата (испол. обучающиеся студии художественной керамики «Сирин», Куприянова И.А.).
11. Покраска элементов циферблата (испол. обучающиеся студии художественной керамики «Сирин», Куприянова И.А.).
12. Обжиг элементов циферблата (испол. Куприянова И.А.).
13. Изготовление гномона и постамента солнечных часов (рабочий Дома детского творчества Будаков А.В.).
14. Разметка положения гномона и циферблата часов на постаменте (испол. Будаков А.В., Вибе А.А.).
15. Монтаж циферблата часов на постаменте (испол. Куприянова И.А., Вибе А.А.).
17. Установка гномона на циферблат солнечных часов (исполн. Вибе А.А.).

Ожидаемые результаты

В результате реализации Проекта «Горизонтальные солнечные часы» Дома детского творчества и город обогатятся педагогическим ресурсом и культурным объектом детского творчества.

Дальнейшее развитие проекта

Горизонтальные солнечные часы будут использоваться в процессе обучения в астрономическом объединении — при проведении теоретических и практических занятий, а также, при проведении массовых образовательных мероприятий с учащимися школ города, жителями и гостями Звенигорода.