

Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Отделение экологического образования

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАУДО СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 2 от 12 сентября 2016 г

Утверждаю:
Директор
ГАУДО СО «Дворец молодёжи»
К.В. Шевченко
Приказ № 382-д от 14 сентября 2016г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Устойчивое развитие и энергосбережение»**

Возраст учащихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Степанова М.В.,
к.э.н.

г. Екатеринбург, 2016.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(2 раза по 2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	В том числе	
			Теорет.	Практич.
1	Введение в курс. Актуальность, цели и задачи курса.	4	2	2
2	Глобальные вызовы. Технологические уклады, энергетические эпохи	6	4	2
3	Законы превращения энергии. Энтропия. Теория С.А. Подолинского	2	1	1
4	Энергоэффективность и энергоёмкость. Энергетический баланс. Варианты энергетического анализа	10	6	4
5	Энергия как залог развития	8	4	4
6	Концепция устойчивого развития. Социальная энергетика. Возобновляемые источники энергии	8	4	4
7	Мировой и опыт политики энергоэффективности. Российское законодательство и практика. Альтернативные энерго-экономические модели	12	6	6
8	Алгоритм реализации энергоэффективного проекта	12	6	6
9	Здание как энергетический объект	8	4	4
10	Развитие городов и поселений с точки зрения экологии и энергоэффективности	6	4	2
11	Город будущего: экология и энергетика	8	4	4
12	Технологии эффективного сохранения и экономного использования энергоресурсов	6	4	2
13	Энергосбережение: видеоряд	6	4	2
14	Ученые и эксперты о проблемах энергосбережения	8	8	
15	Объекты и организации, занимающиеся проблемами энергосбережения: энергоэффективный офисный центр, лаборатория УрФУ, производство счетчиков	6		6
16	Консультации групповые	20		20
17	Консультации индивидуальные	10		10
18	Итоговое занятие: защита проектов	4		4
	ИТОГО	144	61	83

АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная программа «Устойчивое развитие и энергосбережение» рассчитана на детей старшего школьного возраста, уже имеющих базовые знания об окружающей среде и антропогенной деятельности из предметных областей Физика, Биология, География, Обществознание и других.

Содержание программы направлено на междисциплинарную интеграцию этих знаний с акцентом на экологические эффекты, достигаемые, в первую очередь, через повышение энергетической эффективности и использование альтернативных источников энергии.

Цель программы – способствовать становлению у учащихся основ экологического сознания и сформировать опыт решения задач, связанных с рациональным энерго- и ресурсопотреблением.

Программа знакомит учащихся с теоретическими основами, дает представление о роли энергии и энергетики в развитии человечества, помогает связать ежедневные бытовые представления с принципами, используемыми в промышленности, в национальной экономике, с глобальными тенденциями. Дети учатся рассматривать происходящие в обществе, в экономике, в жизни процессы через призму энергетических потоков, потребностей, экологической цены и последствий. Они получают навыки энергетического анализа хозяйственной деятельности, изучают азы энергоаудита и такой комплексной системы деятельности как энергоменеджмент.

В последствии учащиеся смогут не только подходить с меркой экологической и энергетической эффективности к будущим проектам, но и самостоятельно видеть и реализовывать мероприятия, повышающие энергетическую и ресурсную эффективность, избегать непроизводительных потерь энергии в быту, на производстве, в социальной среде.

Курс рассчитан на один год обучения, предполагает теоретические, дискуссионные занятия, деловые игры, практические работы и расчеты.