

«Зеленый квадрат» приходит в школу (опыт и перспективы взаимодействия педагогического ВУЗа с образовательными учреждениями в решении проблем зеленой энергетики и подготовке молодых экспертов).



Абрамова Н.Л.



Примерная основная образовательная
программа основного общего образования
(5-9 класс)

Термин «энергетика» и его вариации
рассматриваются 3 раза

Предмет география 1 раз

Электроэнергетика. В разделе «Главные отрасли и
межотраслевые комплексы».

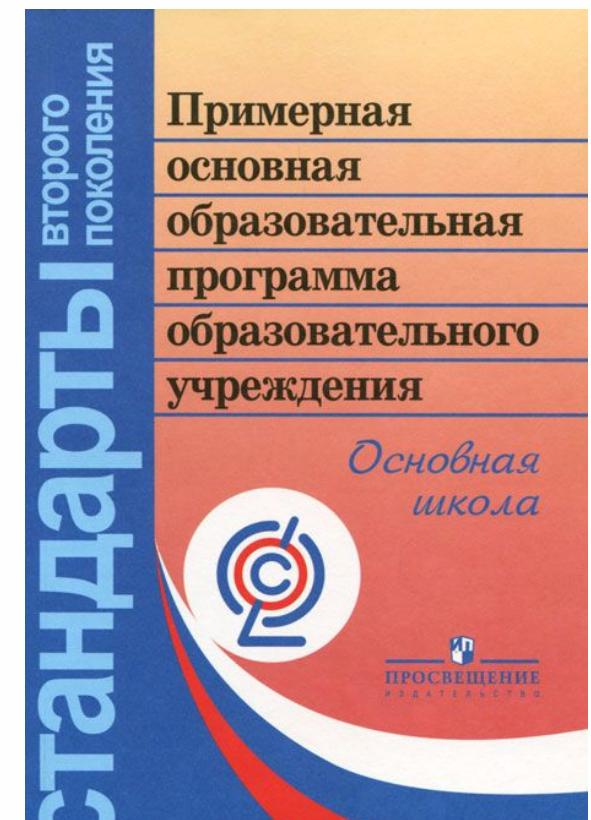
Предмет Физика 1 раз

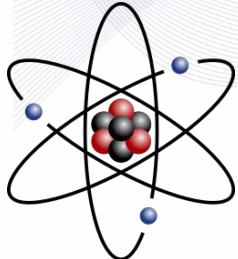
Ядерная энергетика - в разделе «Квантовые
явления»

Источники энергии – 1 раз в разделе «Квантовые
явления»

Предмет Технологии

Энергосбережение - 1 раз в разделе
«Современные материальные, информационные
и гуманитарные технологии и перспективы их
развития».





В примерной основной образовательной программе среднего (полного) общего образования (10-11 класс)

Термин энергетика упоминается целых 7 раз

Предмет физика

Ядерная энергетика. В разделе «Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра»

Предмет химия

Химия и энергетика. В разделе «Химия и жизнь».

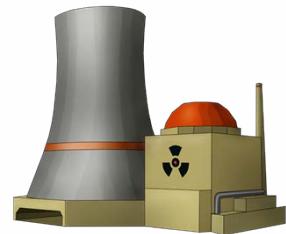
Предмет естествознание – представлены 2 полноценных раздела

Энергетика и энергосбережение Проблемы энергообеспечения: национальные, региональные, локальные. Законы сохранения массы и энергии. Практическое применение законов сохранения. Виды энергии. Связь массы и энергии. Электроэнергия и способы ее получения. Тепловые и гидроэлектростанции. Ядерная энергетика и перспективы ее использования. Энергопотребление и энергоэффективность. Экологические проблемы энергетической отрасли.

Альтернативная энергетика. Рациональное использование энергии и энергосбережение. Энергетическая безопасность. Транснациональные проекты в области энергетики.

Энергетика и энергосбережение Расчет энергопотребления семьи, школы.

Сборка гальванического элемента и испытание его действия. Изучение суточных колебаний напряжения в сетях электроснабжения. Получение электроэнергии из альтернативных источников. Сравнение энергопотребления приборов разного поколения.





Есть отдельные довольно удачные разработки в регионах по тематикам связанных с энергосбережением, альтернативными источниками энергии. В современных детских технопарках - «Кванториумах» изучается альтернативная энергетика. В образовательном центре «Сириус» реализовались единичные школьные учебно-исследовательские проекты.

Также в 17 регионах России успешно действуют информационные центры - ИЦАЭ, которые ведут работу по информированию населения о принципах функционирования атомной отрасли и перспективах развития атомной энергетики; повышают престиж отраслевых профессий; популяризируют науку, инновационные технологии и техническое образование; сотрудничают с профессиональным научным сообществом в сфере популяризации науки.



Наиболее удачными форматами взаимодействия педагогического ВУза с образовательными учреждениями с нашей точки зрения являются:

1)взаимодействие ВУза с учителями

-повышение квалификации учительского состава городских и сельских школ, школ малых городов в виде экспресс-курсов по зеленой энергетике;

- создание серии видеоуроков, обучающих видеолекций, мультфильмов для детской аудитории;

- номинирование активных школ и ВУЗов на ежегодную премию - «Зеленый квадрат» - среди образовательных учреждений. Победители конкурса и лучшие студенты-волонтеры получают возможность поехать на отраслевые мероприятия Росатома - выставки, конференции и т.д.

- организация специализированных конкурсов, фестивалей, олимпиад, турниров, вебинаров, конференций в т.ч силами студенческого волонтерского движения, по итогам которых составляются рейтинги лучших школ «Зеленого квадрата».



2) взаимодействие студентов ВУЗа с образовательными учреждениями

- силами студентов-волонтеров организация выездных образовательных мероприятий (семинары, лекции, уроки, учебные эксперименты, творческие лаборатории и т.д.) с мобильным, демонстрационно-экспериментальным оборудованием, допускающим многократную перевозку к месту проведения занятий.
- организация различных мероприятий для школьников с игровыми элементами (квесты, экскурсии и др.). в таком формате мы уже успели поработать. Квест вызвал большой интерес у образовательных учреждений. Это свидетельствует о том, что командой квеста был разработан универсальный и уникальный инструмент для просвещения населения

