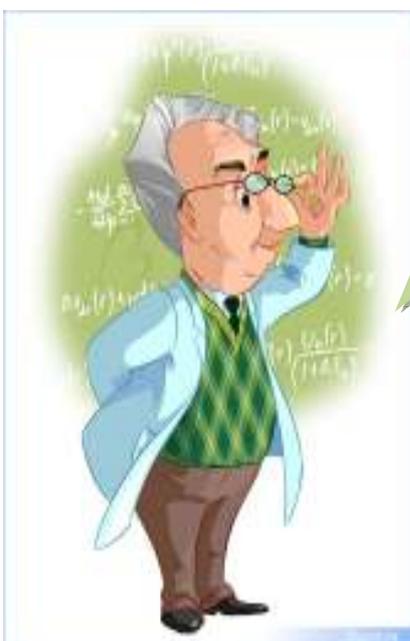




Детям об атомной энергетике

Выпуск 5
2010

Серия: *Хочу все знать!*



Здравствуйте, дорогие ребята! В прошлый раз я поведал вам о важности электроэнергии и путях ее получения. Также я рассказал об АЭС и намерениях нашего правительства построить ее у нас, в Беларуси. При этом я упомянул о споре на некоторые профессии, нужные для квалифицированного исполнения проекта АЭС. Помните?

Тогда задачей нашего сегодняшнего урока будет знакомство с этими нужными и важными профессиями.

Итак, давайте по порядку. Прежде всего, нужно построить АЭС, а для этого потребуется большое число конструкторов, инженеров и, правильно, строителей!

Строительство АЭС предполагает соблюдение определенных жестких технологий и строгое соблюдение норм и правил. Поэтому опытные специалисты просто необходимы!

В первую очередь, требуются инженеры, которые разрабатывают схемы отдельных элементов конструкций, готовят чер-

Немного истории

Первые свидетельства инженерной деятельности относятся к Древнему Египту (египетская водопроводная система). Эпоха возрождения оставила нам в качестве доказательства развития инженерной науки дневники и записи Леонардо да Винчи с описанием и чертежами многих технических устройств. В XVII веке Петр I приглашал иностранных горных и строительных инженеров для развития и процветания промышленности государства Российского. А двадцатый век дал прорыв во многих областях науки и техники: в развитии энергетики, космонавтики и др.

тежи, проводят технические расчеты.

Если тебе легко дается математика и физика, нравится черчение, и ты имеешь хороший глазомер, тогда эта специальность для тебя! Ты можешь выбрать, например, профессию инженера-конструктора или инженера-проектировщика.



Инженер-конструктор осуществляет конструкторское и технологическое проектирование, разрабатывает и внедряет инновационные технологические процессы в производство, разрабатывает технологические конструкции различного назначения, отдельные их элементы и части. Проводит

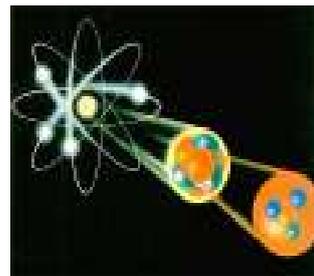


исследования в области конструирования с использованием новых разработок, достижений различных областей науки.

Инженер-проектировщик – специалист в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Предметная область проектирования при строительстве АЭС разнообразна: это и традиционные виды проектирования (архитектурно-строительное, машиностроительное), и специфические, например, проектирование электрической части станции.

Хочу заметить, что работа АЭС автоматизирована, и кому-то нужно следить за оборудованием и различными приборами.

Инженер-радиоэлектронщик – специалист, осуществляющий разработку, монтаж и наладку оборудования, приборов, выполнение их технического обслуживания и мелкого текущего ремонта.



Немного истории

Ядерная физика – раздел науки, изучающий структуру и свойства атомных ядер и их превращения: радиоактивный распад, деление ядер, ядерные реакции.

Ядерная энергетика – это отрасль энергетики, занимающаяся получением и использованием ядерной энергии.

Первое явление из области ядерной физики было открыто в 1896 г. Анри Беккерелем. Это естественная радиоактивность солей урана, проявляющаяся в самопроизвольном испускании невидимых лучей, способных вызывать ионизацию воздуха и почернение фотоэмульсий. Через два года Пьер Кюри и Мария Склодовская-Кюри открыли радиоактивность тория и выделили из солей урана полоний и радий, радиоактивность которых оказалась в миллионы раз сильнее радиоактивности урана и тория. Детальное экспериментальное изучение радиоактивных излучений было проведено Резерфордом. Он показал, что радиоактивные излучения состоят из трех типов лучей, названных, соответственно, α -, β - и γ -лучами. Бета-лучи состоят из отрицательных электронов, альфа-лучи – из положительно заряженных частиц (альфа-частиц, которые, как выяснилось несколько позднее, являются ядрами гелия-4), гамма-лучи аналогичны лучам Рентгена (не имеют заряда). Ядерная природа радиоактивности была понята Резерфордом после того, как в 1911 г. он предложил ядерную модель атома и установил, что радиоактивные излучения возникают в результате процессов, происходящих внутри атомного ядра. Долгое время предполагалось, что ядро состоит из протонов и электронов. Однако такая модель находилась в противоречии с экспериментальными фактами. И в 1932 г. после открытия Чедвиком нейтрона было установлено (Иваненко и Гейзенберг), что ядро состоит из протонов и нейтронов. Эти частицы получили общее наименование нуклонов.

«ядерная физика и технология». Она была открыта в 2009 году в БГУ на физическом факультете. На эту специальность набирают 30 человек, и срок обучения составляет пять с половиной лет, ввиду большого объема материала.



Другая не менее интересная специальность – это «паротурбинные установки для атомных электростанций», открытая в БНТУ. Такие специалисты будут работать на втором контуре станции. Набор – 30 человек.



В БГУ на химическом факультете идет набор на специальность «химия и радиационная химия» – 15 человек.



В БГУИРе на специальности «промышленная электроника» открыта специализация «Электронные системы контроля и управления на атомной электростанции».

Для подготовки специалистов в Международном государственном экологическом университете имени А. Д. Сахарова в 2009 году открыта новая специальность "ядерная и радиационная безопасность". Инженеров разных спе-

циализаций выпускает БНТУ.

Также открываются специальности среднего профессионального звена в техникумах и лицеях, где готовят будущих строителей.



Я надеюсь, что вы, ребята, заинтересовались этими специальностями.



Ведь, наверное, нет большего удовольствия, чем заниматься интересной работой. И в 11 классе, при выборе

ВУЗа и профессии, у вас будет четкое представление о роде будущей деятельности.

Материал подготовлен: Зимич Е.Н., Брылева В.А.

Адреса для контактов:

ГНУ «ОИЭЯИ-Сосны» НАН Беларуси, 220109, Минск, ул. академика А.К. Красина, 99
тел.: 299-47-61, 299-45-56, факс: 299-43-55, E-mail: <http://www.sosny.bas-net.by>

E-mail: valentina.brylioiva@yandex.by

Для получения данного информационного бюллетеня просим подать заявку в электронном виде с указанием своего электронного адреса

©При перепечатке ссылка обязательна

По заказу Министерства энергетики Республики Беларусь