

Кислицына Вера Викторовна

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

В статье впервые представлены результаты анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников угольной теплоэлектростанции Юга Кузбасса. Выявлена роль пола, возраста, стажа, профессиональной группы и условий труда работников в формировании уровней заболеваемости. Особое внимание уделено изучению структуры заболеваемости, на основе дисперсионного анализа установлена связь заболеваемости с условиями труда. В заключение автором предлагаются меры профилактики заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/11/21.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 11 (78). С. 80-82. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/11/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Итоговая оценка определяется таким образом: если рейтинг студента составляет менее 30%, ставится оценка «неудовлетворительно», от 30% до 50% – «удовлетворительно», от 50% до 80% – «хорошо» и от 80% до 100% – «отлично».

Предложенная система проста, доступна, позволяет достаточно корректно определять знания студентом данного курса, исходя из посещаемости, написанных тестов, сданных семестровых работ и т.д. Одновременно ведутся и учет посещаемости студентами занятий, и проверка полученных ими знаний.

Объективно оценить степень соответствия содержания и уровня подготовки студентов требованиям ФГОС позволяет участие в федеральном интернет-экзамене в сфере профессионального образования (ФЭПО).

Модернизация учебного процесса, происходящая в настоящее время, направлена, прежде всего, на повышение его эффективности, а современные образовательные технологии ориентированы на достижение глубокого усвоения знаний, умений и навыков, на формирование общих и специальных компетенций согласно ФГОС.

Список литературы

1. **Арзуманова Н. В.** Использование современных информационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 13.10.2013).
2. **Гордеева В. В.** Активные и интерактивные формы организации и педагогического сопровождения самостоятельной работы студентов // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. Белинского. 2012. № 28.
3. **Гутова С. Г.** Процессы модернизации в современном образовании: проблемы и перспективы // Инновационные подходы в организации учебного процесса в вузе: материалы вузовского методического семинара-конференции. Нижневартовск, 2011.

ORGANIZATION OF PHYSICS TEACHING PROCESS IN MODERN INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION

Kiseleva Tat'yana Viktorovna
South-Ural State University (Branch) in Kyshtym
kafedraRT@yandex.ru

The article is devoted to the questions of organizing the training on the discipline of the basic part of the curriculum made according to the Federal State Educational Standard of Higher Professional Education. According to the curriculum 50% of time for studying Physics is given for students' self-guided work and some part of this time – for monitoring self-guided work. The equal quantity of academic hours is set for practice training and lab works. That is why in the article two areas of using computer technologies while teaching are singled out: direct use in class and for students' self-guided work organization.

Key words and phrases: information technologies; rating system; electronic complex of methodological support; registration book of current rating; Federal State Educational Standard of Higher Professional Education; virtual laboratory complex for studying physics.

УДК 616-057

Медицинские науки

В статье впервые представлены результаты анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников угольной теплоэлектростанции Юга Кузбасса. Выявлена роль пола, возраста, стажа, профессиональной группы и условий труда работников в формировании уровней заболеваемости. Особое внимание уделено изучению структуры заболеваемости, на основе дисперсионного анализа установлена связь заболеваемости с условиями труда. В заключение автором предлагаются меры профилактики заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

Ключевые слова и фразы: тепловая электростанция; условия труда; работники основных профессий; заболеваемость с временной утратой трудоспособности; случаи и дни нетрудоспособности.

Кислицына Вера Викторовна, к. мед. н.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний
Сибирского отделения Российской академии медицинских наук
kaltan@rambler.ru

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ[©]

Основная отрасль промышленной специализации Кузбасса – топливно-энергетический комплекс (ТЭК), на долю которого приходится 36% в производственной структуре области. Условия трудового процесса рабочих основных профессий ТЭК характеризуются комплексным воздействием шума, вибрации, запылённости, неблагоприятного микроклимата [3-5].

Прямым следствием неудовлетворительных условий труда на предприятиях ТЭК являются высокие показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ). Наибольшее значение для формирования ЗВУТ имеют пол, возраст, профессия, условия труда и ритмичность работы предприятий, санитарно-эпидемиологическая обстановка, качество и организация медицинского обслуживания. Частота случаев и дней нетрудоспособности на 100 работающих указывает на уровень распространенности болезней [1].

Объекты и методы. Настоящее исследование проводилось на угольной теплоэлектростанции (ТЭС) Юга Кузбасса. Основными структурными подразделениями предприятия являются цех топливоподачи, котельный, турбинный, электрический цеха и цех централизованного ремонта.

Анализ ЗВУТ проводился по данным листов нетрудоспособности и личных карточек формы Т-2 отдела кадров ТЭС на контингенте 2000 «круглогодичных» рабочих. Возраст и стаж в профессии каждого работника определялись на каждый анализируемый год. Стандартизованные показатели заболеваемости рассчитывались косвенным методом, структура ЗВУТ изучалась с учётом возраста, стажа, пола, профессии. Группирование по возрасту осуществлялось с 10-летним интервалом [2].

Результаты и обсуждение. В целом по предприятию за изученный период зафиксировано 53,1 болевших лиц на 100 работающих, что соответствует 91,9 случаям и 1235,1 дням, причём больший вклад в формирование уровня заболеваемости всех производственных подразделений внесли рабочие-женщины. Среди работников цеха централизованного ремонта зарегистрирован наиболее высокий уровень утраты трудоспособности – 56,7 болевших лиц на 100 работающих.

Так, в цехе топливоподачи общее число зарегистрированных болевших лиц составило 47,6 на 100 работающих, что соответствует 75,9 случаям и 1062,7 дням нетрудоспособности. Наибольшее количество болевших как мужчин, так и женщин выявлено в возрастной категории 20-29 лет (61,2 болевших на 100 работающих), что соответствует 110,8 случаям и 1145,9 дням нетрудоспособности. Средняя продолжительность одного случая, характеризующая тяжесть заболевания, имеет выраженную тенденцию к увеличению с 10,3 дней в возрастной группе 20-29 лет до 20,4 дней в группе 50 лет и старше, что свидетельствует о переходе от острых форм заболеваний к хроническим.

В котельном цехе общее число болевших составило 52,4 человека на 100 работающих, что соответствовало 115,9 случаям и 1053,3 дням. Наибольшее количество болевших лиц было в возрастной категории 50 лет и старше (73,3 на 100 работающих), в остальных возрастных группах количество болевших было близким (48,2-53,1 на 100 работников). При стаже работы 10-19 лет наблюдалось увеличение числа болевших до 57,1 на 100 работающих.

В турбинном цехе наблюдались увеличение числа болевших в возрасте 20-29 лет (61,1 на 100 работающих) и тенденция к увеличению средней продолжительности случая с 9,1 дней в возрастной группе 20-29 лет до 16,7 дней в группе 40-49 лет. В возрастной категории старше 50 лет средняя продолжительность случая составила 12 дней. Основной вклад в формирование заболеваемости во всех возрастных группах внесли женщины.

В электрическом цехе общий уровень заболеваемости составил 53,9 болевших на 100 работающих (96,5 случаев и 1187,6 дней утраты трудоспособности). Самыми болеющими были возрастная категория 40-49 лет – 62 болевших лица на 100 работающих при определяющей роли женщин (75 болевших) и стажевая категория 10-19 лет – 63,4 болевших на 100 работающих.

В цехе тепловой автоматики и измерений общий уровень заболеваемости был 48,8 болевших лиц на 100 работающих. Наиболее высокие показатели ЗВУТ обнаружены в возрастной группе 50 лет и старше – 54,3 болевших, что соответствовало 105,7 случаям и 1485,7 дням утраты трудоспособности, большой вклад в формирование заболеваемости внесли женщины (75 болевших лиц на 100 работающих).

В химическом цехе, персонал которого представлен только женщинами, общее число болевших составило 54,5 на 100 работающих, что соответствовало 93,6 случаям и 1180,1 дням утраты трудоспособности. При этом наиболее болеющей оказалась возрастная группа 50 лет и старше (66,7 болевших лиц на 100 работающих, что соответствовало 116,7 случаям и 1120,8 дням нетрудоспособности).

Изучение структуры ЗВУТ показало, что ведущее место принадлежит заболеваниям верхних дыхательных путей (VIII класс заболеваний) как у мужчин (53,1% случаев и 35,2% дней нетрудоспособности), так и у женщин (40% случаев и 23,6% дней нетрудоспособности). Всего на долю патологии органов дыхания приходится 49,1% случаев и 31% дней нетрудоспособности, что связывается с неблагоприятными условиями труда: нагревающим микроклиматом или значительными перепадами температуры, высокой скоростью движения воздуха на рабочих местах.

Второе место в структуре ЗВУТ занимают болезни костно-мышечной системы (XIII класс заболеваний) – 11,3% случаев и 12,8% дней нетрудоспособности.

Утрата трудоспособности вследствие болезней органов пищеварения (IX класс заболеваний) связана с высоким нервно-эмоциональным напряжением, воздействием высокой температуры и интенсивного шума, сменным характером работы. Заболевания этого класса находятся на третьем месте в структуре ЗВУТ – 10,8% случаев и 9,1% дней нетрудоспособности. При этом в структуре ЗВУТ характерно преобладание заболеваемости мужчин.

Четвёртое место в общей структуре ЗВУТ занимает бытовой травматизм (XVII класс болезней) – 9,4% случаев и 23,1% дней. В данном классе заболеваний наблюдается некоторое преобладание у женщин.

Болезни нервной системы и органов чувств (VI класс) и болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс) делят пятое и шестое места в структуре ЗВУТ – по 3,8% случаев, при этом в формирование уровня заболеваемости XII класса основной вклад вносят женщины.

Для определения влияния производственных факторов на показатели ЗВУТ проведен дисперсионный анализ. Доля влияния пыли на заболеваемость работников болезнями органов дыхания составила 68% ($F=4,29$), но не имела статистически достоверного характера. Доля влияния вибрации на заболеваемость работников болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани составила 96% ($F=88,33$; $P<0,01$).

Таким образом, в данном исследовании выявлен высокий уровень влияния неблагоприятных условий труда на показатели ЗВУТ. При эксплуатации предприятий ТЭК рекомендуется уменьшать удельный вес работающих во вредных и опасных условиях труда, повышать эффективность использования средств индивидуальной защиты. Для минимизации уровня заболеваемости работников необходимо использовать меры профилактики общей и профессиональной заболеваемости и социальной защиты.

Список литературы

1. Догле Н. В., Зуихин Д. П., Борисенкова Р. В. О выявлении доли влияния производственных условий и характера труда в профессии на формирование уровней заболеваемости с временной утратой трудоспособности // Гигиена труда и профессиональные заболевания. 1985. № 5. С. 19-23.
2. Догле Н. В., Широков Ю. Г., Лебедева Н. В. Методические рекомендации по углубленному изучению заболеваемости с временной утратой трудоспособности. М., 1981. 40 с.
3. Кислицына В. В. Гигиеническая оценка риска нарушения здоровья рабочих топливно-энергетических предприятий от факторов окружающей среды различной природы: дисс. ... к. мед. н. Кемерово, 2004. 151 с.
4. Олещенко А. М. Оценка влияния производственных факторов на здоровье работающих на предприятиях угольной промышленности и теплоэнергетики Кузбасса // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. 2004. № 4.
5. Панаиотти Е. А., Суржиков В. Д., Олещенко А. М., Кислицына В. В. О комплексной оценке факторов риска на тепловых электростанциях юга Кузбасса // Медицина труда и промышленная экология. 2001. № 7. С. 22-26.

INDUSTRIAL ENTERPRISE WORKERS' MORBIDITY WITH TEMPORAL DISABILITY

Kislitsyna Vera Viktorovna, Ph. D. in Medicine

Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases
of Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences
kaltan@rambler.ru

The results of the analysis of the morbidity with temporal disability of the workers of the coal thermal power plant in the South of Kuzbas are for the first time presented in the article. The role of workers' sex, age, experience, professional group and labour conditions in morbidity levels formation is revealed. Special attention is paid to morbidity structure studying; morbidity connection with labour conditions is ascertained on dispersion analysis basis. In conclusion the author proposes measures for morbidity with temporal disability prophylaxis.

Key words and phrases: thermal power plant; labour conditions; workers of essential professions; morbidity with temporal disability; cases and days of disability.

УДК 378.1:621.3

Педагогические науки

В статье обобщается двухлетний опыт применения интерактивных технологий: дистанционной системы Moodle и компьютерной среды NI Multisim 10.1 в учебно-методическом комплексе курса «Электротехника и электроника» для студентов, обучающихся по техническим направлениям. Показано, что систематическая самостоятельная работа студентов над курсом в системе Moodle и выполнение практических и домашних заданий с использованием виртуального лабораторного комплекса Multisim 10.1 дают существенные положительные результаты в изучении материала курса.

Ключевые слова и фразы: интерактивные технологии; учебно-методический комплекс; модульно-рейтинговая система обучения; дистанционная система Moodle; контрольные задания; тесты; домашние задания; виртуальная лаборатория Multisim 10.1.

Князькова Татьяна Олеговна

Соболев Владимир Афанасьевич, к.т.н.

Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана
knyazt@bmsu.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ КУРСА «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»[©]

Современные технологические установки являются сложными электротехническими системами с высокой степенью автоматизации, интегрированными в гибкие производственные системы. Для эффективной