

Таблица 1. Среднее значение уровней личностной и реактивной тревожности среди курящих студентов

Показатель	Кол-во Больных Баллы	Контроль		Курящие студенты	
		ЛТ	РТ	ЛТ	РТ
Низкий	Кол-во человек	4	-	3	5
	%	20	-	4,2	6,9
	Среднее значение	24,3	-	30 *	25
Средний	Кол-во человек	14	12	21	14
	%	70	60	29,2	19,5
	Среднее значение	36,9	39,3	41,3 *	38,9 **
Высокий	Кол-во человек	2	8	48	53
	%	10	40	66,6	73,6
	Среднее значение	52,0	53,6	51,5	51,8 **

Примечание: *достоверность различий в сравнении с группой контроля ($p < 0,01$)

**достоверность различий в сравнении с группой контроля ($p < 0,05$)

У студентов курящих 5 – 7 лет при оценке «сердечных жалоб» отмечалось значительное снижение интенсивности, особенно со стороны сердечно-сосудистой системы, на 77,38%.

Таким образом, проведенные исследования показали, что изменение психоэмоционального статуса более выражено у злоупотребляющих курением студентов. Повышение показателей личностной тревожности, снижение самочувствия, активности и настроения говорит о дезадаптации к окружающему миру.

ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Ушаков А.А.

*Институт биологии и природопользования
Астраханского государственного технического
университета,
Астрахань, Россия*

Разработка современных методов исследований и профилактики, развитие функциональной диагностики, организация диагностических центров, позволяющих выявлять еще обратимые предпатологические изменения функций органов и систем и своевременно принимать меры по пре-

дупреждению развития заболеваний знаменует собой переход на более высокий уровень медицины – медицины истинно профилактической, т.е. не только для больных, а главным образом для здоровых. Она должна предупреждать преждевременное снижение физических сил и функциональных резервов организма, уметь правильно оценить и улучшить состояние здоровья, уровень физической работоспособности и трудоспособности.

Насколько это взаимовыгодно производству и человеку показывают наши исследования, проведенные в условиях диспансеризации на промышленных предприятиях, в учебных заведениях, в спортивных командах и военизированных подразделениях.

В монографическом учебно-методическом издании обобщен многолетний опыт автора в использовании и оценке различных методов диагностики физической работоспособности, трудоспособности и состояния здоровья у различного контингента лиц: подростков, школьников, студентов, рабочих и служащих, высококвалифицированных спортсменов, а также лиц, работающих в экстремальных условиях.

На этой основе автором разработан новый метод комплексной количественной оценки состояния здоровья, физической работоспособности и трудоспособности человека, который можно использовать в условиях диспансерного наблюде-

ния и страховой медицины. Даны физиологическое обоснование метода, методика проведения исследований, примеры использования в различных условиях.

Данное пособие будет полезно для врачей в условиях диспансеризации различного контингента лиц, врачей страховой, спортивной медицины,

специалистов по функциональной диагностике, восстановительной и курортной медицины, для студентов и аспирантов медицинских и физкультурных ВУЗов, тренерского состава и организаторов здравоохранения, а также будет интересно и познавательно для людей, которые следят за своим здоровьем.

Физико-математические науки

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ГЕОМЕТРИЯ В МОЕЙ ПРОФЕССИИ»

Мирсаетова А.А.

*ФГОУ СПО «Екатеринбургский
автомобильно-дорожный колледж»,
Екатеринбург, Россия*

Данное методическое пособие адресовано преподавателям математики общеобразовательных школ, лицеев, училищ, техникумов, колледжей. Элективный курс «Геометрия в моей профессии» является пропедевтическим для дисциплин «Инженерная графика» и «Геодезия» студентов технических и строительных специальностей, а так же может быть использован в качестве модуля, который готовит к освоению рабочей специальности.

Материал пособия не входит в базовый уровень, но является достаточно востребованным для лучшего освоения некоторых общепрофессиональных дисциплин, с одной стороны. С другой стороны, к сожалению, на данной ступени изучения математики утеряна практическая направленность, не отрабатываются элементарные навыки нахождения площади фигуры, которая находится в руках. Поэтому, при изучении курса особое внимание уделяется развитию пространственного воображения, умению сопоставлять, сравнивать, соотносить, выделять главные признаки, вычислять, выполнять практические задания. Материал позволяет активизировать познавательную деятельность, так как есть важный мотив – изучение математического материала, который непосредственно связан с выбранной профессией, позволяющий утвердиться или усомниться в правильности своего выбора.

В данной работе рассмотрены темы школьного курса математики: вычисление углов, вычисление площадей плоских фигур, построение сечений, но, к сожалению, на отработку практических навыков которых совсем не уделяется время. Так же включен материал выходящий за рамки учебника: моделирование стереометрических фигур с помощью пластилина, развёртки поверхности геометрических тел, конструкции и их виды, нахождение площади бассейна, вычисление среднего значения интерполирования и др. Практическая часть представляет собой выдержки из некоторых

лабораторных работ по дисциплине «Геодезия», а так же уделяется внимание заданиям творческого характера.

В пособии представлена программа курса и дидактические материалы для проведения занятий, а так же ответы к упражнениям.

СВОБОДНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ОБРАТНЫЕ СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ. ВОЛНОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ НЕОДНОРОДНОЙ ЖИДКОСТИ

Потетюнко Э.Н., Черкесов Л.В., Шубин Д.С.,
Щербак Е.Н.

*Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, Россия*

Учебное пособие включает в себя общие сведения о морской среде и гидродинамическому моделированию распространения внутренних волн в океане. Излагаются методы решения задач о построении закона дисперсии внутренних волн. При этом рассматривается кусочно-постоянный метод аппроксимации квадрата частоты плавучести (частоты Вайсяля-Брента), метод кусочно-линейной её аппроксимации, кусочно-квадратичной аппроксимации. Излагаются методы степенных и тригонометрических рядов, асимптотический метод ВКБ с оценкой погрешности этого метода, метод сращиваемых асимптотических разложений, метод построения решения при наличии точек поворота в дифференциальном уравнении свободных колебаний неоднородной жидкости, метод сведения рассматриваемой задачи к отысканию собственных значений интегральных уравнений.

Формулируется постановка обратной спектральной задачи волновых движений неоднородной жидкости – задачи определения стратификации жидкости по известным спектральным характеристикам внутренних волн.

Алгоритмы решения обратных задач увязаны с алгоритмами построения дисперсионных кривых. Решение обратных задач проводится на основе уравнений для определения частот свободных колебаний стратифицированной жидкости. Так, при кусочно-постоянной, кусочно-линейной, кусочно-квадратичной, степенной и тригонометрической аппроксимации квадрата частоты плавучести