

than modulus of bone, so it will not lead to growth of microstrain in bone-material border. Recommended degree of filling of biodegradable matrix PHB with bioactive HAP is 20% by weight. This degree of filling does not decrease the bioactivity and do not lead to a reduction in strength of the porous composite material.

ЗНАЧЕНИЕ И МЕСТО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО БАКАЛАВРА ПО АВТОТРАНСПОРТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Черемных Н.Н., Тимофеева Л.Г.

ГОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет Минобрнауки РФ»,
Екатеринбург, Россия (620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37), e-mail: ughtungmh@yandex.ru

Графическая грамотность – одна из основных составляющих в профессиональной характеристике будущего технического специалиста, т.к. качественное инженерное образование – залог успешного развития России. Для повышения заинтересованности студентов в изучении инженерно-графических дисциплин (по нашим данным, в школе абитуриенты нашего университета черчение изучали в 15-17% случаев) необходимо систематически иллюстрировать основные понятия, графические задачи (даже в цикле начертательной геометрии) примерами из техники, производственных и технологических ситуаций, изучение и знакомство с которыми у студента будет в ближайших семестрах. Подготовку к реализации ФГОСов 3 поколения и Закона об образовании (введен с 01.09.2013 г.) кафедра начертательной геометрии и машиностроительного черчения начала заранее. В статье сделан упор на раннюю профориентацию и учет междисциплинарных связей при подготовке студентов – бакалавров по автотранспортным направлениям по циклам начертательной геометрии, машиностроительного черчения, машинной (компьютерной) графики. Приведен объемный список работ авторов из УГЛУ, преподавателей инженерной графики ведущих технических вузов России, а также работы преподавателей выпускающих кафедр автотранспортных направлений. Показана заинтересованность в графических знаниях выпускающих кафедр «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин» и «Автомобильный транспорт». Приведены примеры использования конкретных знаний в транспортной логистике, в практике иллюстрации математических и физических моделей из будущих дисциплин рассматриваемого направления. Здесь отражен и опыт первого автора при подготовке 5 магистров автотранспортного направления.

THE VALUE AND PLACE OF THE ENGINEERING GRAPHICS IN THE SYSTEM OF TRAINING MODERN BACHELOR OF MOTOR TRANSPORT DIRECTIONS

Cheremnykh N.N., Timofeeva L.G.

GOU VPO Ural state forest technical University Ministry of education and science of the Russian Federation”,
Ekaterinburg, Russia (620100, Ekaterinburg, Sibirsky tract, 37), e-mail: ughtungmh@yandex.ru

Graphic literacy is one of the main components in the professional characteristics of future technical specialist, as high-quality engineering is the key to successful development of Russia. To engage students in the study of engineering and graphic disciplines (according to our data in the school entrants our University studied drawing at 15-17% of cases) should be systematically illustrate basic concepts, graphics tasks (even in the cycle of descriptive geometry) examples of equipment, production and technological situations, the study of and familiarity with which the student should learn in the next semester. The preparation of the implementation FGOS 3 generation and education Laws (introduced with 01.09.2013) Department of descriptive geometry and engineering drawing in advance. The article focuses on early vocational guidance and accounting interdisciplinary links in preparing students - tank-lavrov on road directions on the cycles of descriptive geometry, engineering drawing, machine (computer) graphics. Is a voluminous list of the works of authors from USFEU, the teacher of the users engineering graphics of the leading technical Universities in Russia and works of teachers with issues departments of motor transport directions. Shown interest in graphic knowledge you-admitting the departments of «Service and technical exploitation of transport and technological machines and Auto mobile transport». Examples of specific knowledge in logistics, in practice illustration of mathematical and physical models of future disciplines considered on-Board. Here also reflects the experience of the first author at the time of preparation of 5 masters of the transport directions.

ОПЫТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕМ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Черемных Н.Н., Арефьева О.Ю.

ГОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет Минобрнауки РФ»,
Екатеринбург, Россия (620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37), e-mail: ughtungmh@yandex.ru

В высшем лесотехническом образовании актуальным является использование инновационных технологий обучения, использующих компетентностный подход и обеспечивающих качественную подготовку специалистов. Кроме стандартных (ключевых) профессиональных компетенций в настоящее время в геометро-графической подготовке называют конкурентоспособность и адаптируемость на рынке инженерного труда, коммуникативность и социальную интерактивность. В статье делается упор на учет взаимосвязи изучаемого

материала с другими предметными областями, на раннюю профессиональную направленность материала с учетом междисциплинарных связей. Обобщение опыта касается 5–7 летней ретроспективы. Отмечается, что последние 10–12 лет в ВУЗе учатся студенты, только в 15–17 % случаях изучавшие азы черчения в школе. В 95 % студенты, в т.ч. с сокращенным сроком обучения, не работали на производстве и не знакомы с техникой и технологиями будущей своей специальности, им трудно адаптироваться к задачам инженерно-графических дисциплин. На каждой лекции, на каждом практическом занятии основные понятия и геометрические образы должны сопровождаться примерами из техники, технологических планировок отраслей лесопромышленного комплекса.

THE EXPERIENCE OF THE PROFESSIONAL ORIENTATION OF ENGINEERING AND GRAPHIC DISCIPLINES IN HIGHER FORESTRY TECHNICAL EDUCATION

Cheremnykh N.N., Arefeva O.U.

SEI HPE Ural state forest engeneering University Ministry of education and science of the Russian Federation», Ekaterinburg, Russia (620100, Ekaterinburg, Sibirsky truck 37), e-mail: ugltungmh@yandex.ru

In higher forestry technical education, as well as in General, the higher professional, topical is the use of innovative educational technologies, use of the competence-based approach and to ensure quality training of specialists. Besides the standard (key) professional competencies currently in geometric graphics preparation called the competitiveness and adaptability of the market of engineering work, communication and social interaction. The article emphasizes on the account of the relationship of the studied material with other subject areas in the curriculum, i.e. in early professional orientation of the material from the interdisciplinary relations. The generalization of the experience for 5–7 year-old retrospective, it is Noted that the last 10–12 years in high School students, only 15–17 % of the cases studied the basics of drawing in school. In 95% of students, including the shortened study period, did not work in production and are not familiar with the equipment and technologies of the future of my speciality. For this reason, it is difficult to adapt to the tasks of engineering and graphic disciplines. For each lecture, at every practical lesson of the basic concepts and geometric images must be accompanied by examples of equipment, technological layouts branches of the timber industry.

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ РЕЗКОПЕРЕМЕННОЙ НАГРУЗКЕ, С ПОМОЩЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

Черепанов В.В., Басманов В.Г., Бакшаева Н.С., Ожегов А.Н., Калинина Е.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия
(610000, Киров, ул. Московская, 36),
e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

Данная статья посвящена исследованию влияния резкопеременной нагрузки на параметры качества электроэнергии. При работе электроприемников с «искажающей» нагрузкой возникают активные потери в сети. Существует несколько способов снижения возникающих потерь. В данной статье рассмотрен способ снижения потерь с помощью компенсации. При резкопеременной нагрузке необходимо применять продольную компенсацию. На базе полученных данных была написана программа, позволяющая определять параметры колебания напряжения и рассчитывать уменьшение потерь электроэнергии от применения продольной компенсации. Программа позволяет определить параметры колебания напряжения в расчетной точке в нескольких режимах. Первый режим – на основе проведенных измерений и расчетной модели. Второй режим – подключение одного или нескольких дополнительных электроприемников с «искажающей» нагрузкой. Третий режим – при использовании устройств продольной компенсации.

REDUCING LOSSES RESULTING FROM VARIABLE LOAD USING SERIES COMPENSATION

Cherepanov V.V., Basmanov V. G., Bakshaeva N.S., Ojegov A.N., Kalinina E.A.

Federal State budget institution of higher education “Vyatka State University”, Kirov, Russia
(610000, Kirov, Moskovskaya Street, 36), e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

This article is devoted to research of influence of rapidly alternating load of parameters of quality of the electric power. During the operation of electroreceivers with “distorting” loading there are active losses in a network. There are some ways of decrease in arising losses. In this article the way of decrease in losses by means of compensation is considered. At rapidly alternating loading necessary to apply longitudinal compensation. On the basis of the obtained data the program, allowing to determine parameters of fluctuation of tension and to count reduction of losses of the electric power from application of longitudinal compensation was written. The program allows to determine parameters of fluctuation of tension in a settlement point in several modes. The first mode – on the basis of the carried-out measurements and settlement model. The second mode – connection of one or several additional elektropri-emnik with “distorting” loading. The third mode – when using devices of longitudinal compensation.