

### **Arvutustehnika kasutamise didaktilisi probleeme**

**Umborg, Jaak** Arvutite ja tehniliste vahendite kasutamine õppetöös : TPI 50. aastapäevale pühendatud teaduslik-metoodilise konverentsi, 26.-27. märtsil : ettekannete teesid 1986 / lk. 15-17 [https://www.ester.ee/record=b1206593\\*est](https://www.ester.ee/record=b1206593*est)

### **Helisagedusvõimendite katsetamine : abivahend laboratoorseks töödeks**

1988 [https://www.ester.ee/record=b1197823\\*est](https://www.ester.ee/record=b1197823*est)

### **Kursuseprojekti (-töö) koostamise ja vormistamise metoodiline üldjuhend erialale 0701**

1977 [https://www.ester.ee/record=b1292364\\*est](https://www.ester.ee/record=b1292364*est)

### **Kõrgema tehnilise hariduse ja tehnilise mõtte areng Eestis**

**Kulbach, Valdek; Peremees, Heimar; Rajangu, Väino; Heinrichsen, Vladimir; Pikner, Mihkel; Reedik, Vello; Segerkrantz, Vladimir; Vaimel, Ants; Sarapik, Lembit; Konsap, V.; Sirk, Väino; Õispuu, Leo; Maasik, Voldemar; Pakkas, Roul; Konstantinov, Sergei; Umborg, Jaak; Metusala, Tiit; Tärno, Ülo; Einer, Lauri; Rozanov, Nikolai; Kulu, Priit; Toomaspoeg, Juhan; Kiivet, Gunnar** 1983 [https://www.ester.ee/record=b1257322\\*est](https://www.ester.ee/record=b1257322*est)

### **Kõrgsageduslike võnkumiste võimendamine ja juhtimine raadiosaatjas : raadiosaateseadmete laboratoorsed tööd**

1978 [https://www.ester.ee/record=b1310422\\*est](https://www.ester.ee/record=b1310422*est)

### **Laboritööde järjepidevus elektrotehnikakabinetis**

**Umborg, Jaak** Tund õppekabinetis : metoodilisi soovitusi tundide läbiviimiseks õppekabinetis 1984 / lk. 106-109 [https://www.ester.ee/record=b1146557\\*est](https://www.ester.ee/record=b1146557*est)

### **Raadiodetailid : loengukonspekt**

**Umborg, Jaak** 1984 [https://www.ester.ee/record=b1163616\\*est](https://www.ester.ee/record=b1163616*est)

### **Raadioelektroonikaspetsialistide ettevalmistamisest**

**Umborg, Jaak** Side. Raadio. Televisioon : infoseeria 10 1985 / lk. 12-14 [https://www.ester.ee/record=b1232303\\*est](https://www.ester.ee/record=b1232303*est)

### **Raadiooperaatorite kursused Tallinna Tehnikumi juures aastatel 1929-1931**

**Umborg, Jaak** Kõrgema tehnilise hariduse ja tehnilise mõtte areng Eestis 1983 / lk. 121-129

### **Rahvusvaheline konverents : [Masinprojekteerimise õpetamine tehnilistes kõrgkoolides]**

**Umborg, Jaak** Tallinna Polütehnik : TPI parteikomitee, rektoraadi, komsomolikomitee, ametiühingukomitee häälekandja 1987 / lk. 1 [https://www.ester.ee/record=b1254708\\*est](https://www.ester.ee/record=b1254708*est) <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/3142ee30-906e-45f4-84b5-975f22784b3b>

### **Updated curriculum for engineering pedagogical continuing in-service education**

**Rüütman, Tiia; Annus, Ivar; Kübarsepp, Jakob;** Läänemets, Urve; Umborg, Jaak Mobility for Smart Cities and Regional Development - Challenges for Higher Education : proceedings of the 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2021), Volume 2 2022 / p. 556-567 [https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93907-6_59) [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

### **Väikesegabariidilised kondensaatorid**

**Umborg, Jaak** Side. Raadio. Televisioon : infoseeria 10 1988 / lk. 3 [https://www.ester.ee/record=b1232303\\*est](https://www.ester.ee/record=b1232303*est)

### **Väikesekabariidilised kilekondensaatorid**

**Umborg, Jaak** Side. Raadio. Televisioon : infoseeria 10 1987 / lk. 16-19 [https://www.ester.ee/record=b1232303\\*est](https://www.ester.ee/record=b1232303*est)

### **Õpilaste tehnilise mõtlemise arendamise järjepidevusest elektrotehniliste ainete õpetamisel**

**Umborg, Jaak** Nõukogude Kool 1983 / lk. 37-40 : ill [https://www.ester.ee/record=b1181205\\*est](https://www.ester.ee/record=b1181205*est) <https://www.digar.ee/arhiiv/et/kollektsioonid/40300>

### **Дидактические проблемы обучения САПР**

**Umborg, Jaak** Тезисы докладов 1-ой международной конференции "Обучение САПР в инженерных вузах", 16-20 нояб. 1987 г. 1987 / с. 2

### **Дидактические проблемы применения средств вычислительной техники в процессе обучения**

**Umborg, Jaak** Опыт применения технических средств в учебном процессе : тезисы докладов VI зональной научно-методической конференции преподавателей вузов республик Прибалтики, БССР и Калининградской области РСФСР 1986 / с. 189-190 [https://www.ester.ee/record=b2856606\\*est](https://www.ester.ee/record=b2856606*est)

### **Измерение параметров и характеристик звуковых усилителей : руководство к лабораторным работам**

1989 [https://www.ester.ee/record=b1210774\\*est](https://www.ester.ee/record=b1210774*est)

### **Инженерно-технические основы применения наглядности в учебном процессе**

Pilvre, Uno; Trusov, N.; **Umborg, Jaak** Pedagoogilise uurimistöö tulemused 1976-1980. Didaktika ja psühholoogia : [artiklite kogumik] 1981 / с. 147-160 [https://www.ester.ee/record=b1269117\\*est](https://www.ester.ee/record=b1269117*est)

#### **Некоторые проблемы применения визуальных ТСО**

**Pilvre, Uno; Umborg, Jaak** Тезисы докладов V зональной научно-методической конференции преподавателей вузов Белорусской, Латвийской, Литовской, Эстонской ССР и Калининградской области РСФСР по применению технических средств в учебном процессе 1981 / с. 78-80

#### **Некоторые проблемы применения технических средств обучения при подготовке специалистов по радиоэлектронике**

**Pilvre, Uno; Umborg, Jaak** Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции, посвященной Дню радио. [1], Секция: Информационно-измерительная техника 1981 / с. 19-20 [https://www.ester.ee/record=b1310782\\*est](https://www.ester.ee/record=b1310782*est)

#### **Повышение эффективности лабораторных работ при помощи магнитофона**

**Umborg, Jaak** Тезисы докладов V зональной научно-методической конференции преподавателей вузов Белорусской, Латвийской, Литовской, Эстонской ССР и Калининградской области РСФСР по применению технических средств в учебном процессе 1981 / с. 107-108

#### **Преимственность лабораторных работ в общеобразовательной и профессиональной школе : автореферат ... кандидата педагогических наук (13.00.01)**

**Umborg, Jaak** 1984 [https://www.ester.ee/record=b1276122\\*est](https://www.ester.ee/record=b1276122*est)

#### **Преимственность лабораторных работ в общеобразовательной и профессиональной школе : диссертация ... кандидата педагогических наук (13.00.01)**

**Umborg, Jaak** 1984 [https://www.ester.ee/record=b3785482\\*est](https://www.ester.ee/record=b3785482*est)

#### **Применение звукозаписи в обучении техническим дисциплинам**

**Umborg, Jaak** Технические средства в учебном процессе : [сборник статей] 1985 / с. 199-209 : илл  
[https://www.ester.ee/record=b1262101\\*est](https://www.ester.ee/record=b1262101*est)

#### **Радиотехника**

**Umborg, Jaak; Heinrichsen, Vladimir; Arro, Ilmar; Sullakatko, Toomas; Smoljanski, L.E.; Vannas, Villem; Germ, Eduard; Niinsalu, Udo; Lumberg, Tõnu; Loitme, Olev; Laksberg, Edgar; Nelus, K.; Ess, Viktor; Ots, Avo; Trump, Tõnu; Gerasimtsuk, Valeri; Schults, Eduard; Hinrikus, Hiie; Taklaja, Andres; Zahharov, Boriss; Kļušin, J.B.; Nadolinets, L.D.** 1986  
[https://www.ester.ee/record=b1232381\\*est](https://www.ester.ee/record=b1232381*est)

#### **Радиотехника**

**Umborg, Jaak; Hinrikus, Hiie; Meigas, Kalju; Zahharov, Boriss; Taklaja, Andres; Rang, Toomas; Manak, I.S.; Lissenkova, A.M.; Bondarenko, A.N.; Falkova, N.V.; Krusell, Urmas** 1987 [https://www.ester.ee/record=b1273963\\*est](https://www.ester.ee/record=b1273963*est)

#### **Радиотехника**

**Umborg, Jaak; Zahharov, Boriss; Kink, Toomas; Meigas, Kalju; Hinrikus, Hiie; Kuzjan, O.I.; Veldžanov, I.I.; Zentšenko, S.A.; Malevitš, I.A.; Pranovitš, V.I.; Andrussenko, A.M.; Lukin, I.V.; Sugatšov, O.L.; Tarakanov, B.I.; Krusell, Urmas; Taklaja, Andres; Manak, I.S.; Mihnjuk, S.B.; Vainu, Jaanus** 1989 [https://www.ester.ee/record=b1231200\\*est](https://www.ester.ee/record=b1231200*est)

#### **Развитие технического мышления студентов при выполнении лабораторных работ по специальностям радиоэлектроники**

**Umborg, Jaak** Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции, посвященной Дню радио. [1], Секция: Информационно-измерительная техника 1981 / с. 21-22 [https://www.ester.ee/record=b1310782\\*est](https://www.ester.ee/record=b1310782*est)

#### **Формирование умений анализа и синтеза электрических систем у студентов**

**Umborg, Jaak** Тезисы IX зональной научно-методической конференции преподавателей общей физики высших учебных заведений Белоруссии, республик Прибалтики и Калининградской области РСФСР (24-26 сент. 1986 г.) 1986 / с. 97-98