

**“МУҲАНДИСЛИК” ЙЎНАЛИШЛАРИДА МАЪРУЗА ДАРСЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ****Насиров Илхам Закирович***- т.ф.н., доцент.**Андижон машинасозлик институти*

Аннотация. *Транспорт воситалари йўналишлари бўйича “Математика” фанидан навбатдаги маъруза машғулоти бошладан аввал маърузачи янги ўтиладиган мавзудаги математик формулалар, масалан квадрат тенгламалар автомобилларнинг қаерида ишлатилиши мумкинлиги тўғрисида ахборот бериши керак. Шунда талабалар бу формулаларни тез, қизиқиш билан ва фаол ўзлаштириб оладилар. Дарсларни ушбу технология асосида олиб бориш талабаларнинг ўзлаштиришини 70-80 % га ва улардан иқтидорли талабаларнинг чиқишини 40-50 % га етказишга ёрдам берди.*

Калит сўзлар: *муҳандислик йўналиши, маъруза, маърузачи, талаба, “Математика” фани, квадрат тенглама, “Физика” фани, Ньютоннинг қонуни, ўзлаштириш, иқтидорли талаба.*

**ЗНАЧЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО «ИНЖЕНЕРНЫМ»
НАПРАВЛЕНИЯМ****Насиров Ильхам Закирович***кандидат технических наук, доцент.**Андижанский машиностроительный институт*

Аннотация. *Перед началом очередной лекции по «Математике» в области транспортных средств лектор должен дать информацию о том, где математические формулы новой темы, например, квадратные уравнения, могут быть использованы в автомобилях. Тогда учащиеся будут усваивать эти формулы быстро, с интересом и активно. Проведение уроков на основе данной технологии позволило повысить успеваемость студентов на 70-80% и выход одаренных студентов на 40-50%.*

Ключевые слова: *техника, лекция, преподаватель, студент, математика, квадратное уравнение, физика, закон Ньютона, успеваемость, одаренный студент.*

SIGNIFICANCE OF LECTURES IN "ENGINEERING" DIRECTIONS**Nasirov Ilham Zakirovich***candidate of technical sciences, associate professor.**Andijan Machine-Building Institute*



Annotation. *Before starting the next lecture on "Mathematics" in the field of vehicles, the lecturer should give information about where the mathematical formulas of the new topic, for example, quadratic equations, can be used in cars. Then students will learn these formulas quickly, with interest and actively. Conducting lessons based on this technology made it possible to increase student performance by 70-80% and the output of gifted students by 40-50%.*

Key words: *technique, lecture, teacher, student, mathematics, quadratic equation, physics, Newton's law, performance, gifted student.*

Ўтган аср бошларида фан муҳандислик амалиётига оз таъсир этар эди. Муҳандислик амалиёти санъат ҳисобланар эди. Илмий изланишлар ортиши билан фан билан муҳандислик ўртасидаги алоқа ўзгарди. Муҳандислик санъатга эмас, балки фанга яқинроқ бўлиб қолди [1-3].

Ҳар қандай муҳандислик йўналишларининг асосини физика ва математика эгаллайди. Муҳандис материаллар хоссаларини, ҳаракат қонунларини, бир энергиянинг бошқасига айланиш қонунларини яхши билиши керак. У амалиётда тўғри қарор қабул қилиши учун математик анализга мурожат қилади. Математика универсал қурол бўлиб, у ҳар қандай воқеаларни тушунтиришда турли термин ва символлар ёрдамида ходисаларни таҳлил қилиш имкониятини беради. Замонавий мутахассис ушбу универсал қуролдан фойдаланишни билиши керак [4-8].

Кичик курсларда умуммуҳандислик фанларининг базасида, кейинчалик, махсус фанларни ўқитишда, жумладан турли технологик жараёнларни ўзгаштиришда математиканинг ўрни беқиёсдир. Муҳандис мазкур қуролни ишлата олиши, ҳамда иқтисодиётни, хавфсизлик техникасини ва механик қонуниятларни билиши керак.

Маърузанинг энг асосий вазифаси- у талабага логик фикрлашни ўргатади. Маърузалар ўқув режасининг ярмини эгаллайди. Унга фанни ўзлаштиришда асосий роль берилган. Маърузачи дарс ўтганда талабага фаннинг энг асосий, зарур қисмларни талабага энг тушунарли шаклда беради [9-12].

Маърузачи талабага фаннинг асосларини яхши тушунишини ва талаба материални дарснинг ўзида ўзлашириша олишини ўз олдига мақсад қилиб қўяди.

Олий ўқув юртининг муҳандислик йўналишларида худди касб- ҳунар коллежлари сингари мутахассислик фанлари машғулотларни маърузасиз ҳам ўқитса бўлади, яъни талабага барча билимлар амалий машғулотлар даврида қурилмаларни ишлатиб, йиғиб- тарқатиб тушунтирилиши даркор деган маъносиз фикрлар ҳам бўлган. Ҳолбуки, маъруза ҳар қандай йўналишларда талабага аввало тарбия ва кейин таълим бериш воситаси ҳисобланади. Бўлғуси мутахассислар онгида янги ғояларни туғилишида, янги фактларни тез



ўзлатирилишида ва мустақил фикрлашни шакллантирилишида маърузалар асосий восита бўлиб келмоқда ва қолади [13-15].

Йўналиш бўйича касбий билимлардан ташқари талаба дунёда ҳар куни содир бўлаётган воқеалар ва фактларга ёндошиш, ўз дунёқарашини кенгайтириш билиши керак. У ҳам касбий, ҳам кундалик ҳаёт масалаларини ечишида ижодий фикрлашни, танқидий дунёқарашни билиши керак, чунки талаба келажакда раҳбар ходим бўлиб етишиши керак. Замонавий муҳандис шунингдек, компьютер ва бошқа ахборот технологияларини билиши керак. Барча бу билимлар маърузаларда йиғилади.

Институтда бундай етук мутахассисни туғилишида ва унда бундай фазилатларни шаклланишида маърузаларнинг ўрни беқиёсдир.

Маърузачи ҳар қандай маърузага сарфлаган вақт ва меҳнати талаба томонидан тўлиқ ўзлаштирилиши керак. Бунда талаба маърузанинг ўрнини ва маърузачининг дарс бериш ижодий жараёнини тушуниши керак. Бунда маърузачи ва талаба биргаликда қатнашиши керак [16-18].

Ҳар қандай ижодий жараён сингари маърузачига ҳам ижодий муҳит талаб қилинади. Маърузачининг меҳнатига ҳурмат билан қаралиши ва тингланиши керак. Албатта барча олий таълим муассасида ҳамма маърузачи ҳам дунёга танилган олим эмас, лекин унга ҳам ажратилган вақтда бир хил вазифа бажариш талб этилади. Маърузачи талабага тегишли фан уммонидан асосий ва зарурий назарий маълумотларни тушунарли тилда етказиб бериши керак.

Лекин барча талаба ҳам маърузачининг сифатини тўғри баҳолай олмайди. Кўпинча у яхши ўқийди, биз ёзишга улгураимиз деган фикрда бўлади. Кўп талабалар маърузачининг вазифаси доскага ҳар хил формулаларни ёзиб, унга тикилиб туриши керак деб ҳисоблайди. Маърузачи доскада фақат маърузани ёки унинг бирор қисмини кўрсатиш билан чекланиб қолмай, унда янги билимларга тўлган дунёни кўрсатиши ва уни такомиллаштириш бўйича фикрлар уйғониши жараёнини ҳосил қилиши керак бўлади [19-20].

Транспорт воситалари йўналишлари бўйича “Математика” фанидан навбатдаги маъруза машғулотини бошлашдан аввал маърузачи янги ўтиладиган мавзудаги математик формулалар, масалан квадрат тенгламалар автомобилларнинг қаерида ишлатилиши мумкинлиги тўғрисида ахборот бериши керак. Шунда талабалар бу формулаларни тез, қизиқиш билан ва фаол ўзлашириб оладилар [21].

Шунингдек, “Физика” фанидан навбатдаги маъруза машғулотини бошлашдан аввал маърузачи янги ўтиладиган мавзудаги физик қонунини, масалан Ньютоннинг қонунини автомобилларнинг қаерида ишлатилиши мумкинлиги тўғрисида ахборот бериши керак. Шунда талабалар бу қонунни тез, қизиқиш билан ва фаол ўзлашириб оладилар.

Шундан сўнг талабаларга маърузанинг асосий қисmlари тушунтирилади. Ўқитувчи дарснинг якунида бирор бир автомобиль мисолида ўтилган қонун, ёки



формулларни қўллаб кўрсаткичларни ҳисоблаб бериши даркор. Дарсларни ушбу технология асосида олиб бориш талабаларнинг ўзлаштиришини 70-80 % га ва улардан иқтидорли талабаларнинг чиқишини 40-50 % га етказишга ёрдам берди [22-25].

АДАБИЁТЛАР:

1. НАСИРОВ ИЛХАМ ЗАКИРОВИЧ. ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ РАБОТ В ВУЗЕ// PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS: a collection scientific works of the International scientific conference (17 January, 2023) - Copenhagen:2023. Part 19- p. 175-177.

2. Насиров Илхам Закирович. (2023). ИНСОН ҚОБИЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ДАРАЖАЛАРИ .*Journal of New Century Innovations*, 21(4), 118–121. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/3069>

3. Насиров Илхам Закирович, Камолов Шерзодбек Сабирович. BOBUR SHOХ VA S.ZUNNONOVA KO'CHALARI KESISHMASIGA SVETOFORLARNI O'RNATISH//*JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS. Volume – 7_Issue-5_Iyun_ 2022, WSRjournal.com*, 102-107 b.

4. Насиров Ильхам Закирович, Солиев Бобуржон Абдираим Коулс. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ADAS ДЛЯ ПОМОЩИ ВОДИТЕЛЯМ. *Американский журнал междисциплинарных исследований и разработок*, 5, 94–105. Получено с <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/112>.

5. K.A. Tursunmetov., F.M. Sultonova. "Fizika fanini takomillashtirishda Osiyo allomalarining tutgan o'rni" Monografiya. AndMI-2022.

6. K.A.Tursunmetov., F.Sultonova «Tarozi toshlarining yaratilish tarixi». Fan va jamiyat jurnali 2022/3

7. F.Sultonova. Shisha va uning yaratilish tarixi. AndMI Halqaro konferentsiya 2022 yil oktyabr

8. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.* https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=1417745796259182862 2

9. SARIMSAQOV AKBARJON MUMINOVICH and NASIROV ILHAM ZAKIROVICH (2022). PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MULTIMODAL TRANSPORTATION TECHNOLOGY// Saybold Report (TSRJ): Saybold Publications, Box



644, 428 E. Baltimore Ave. Том 17, № 08 (2022) | doi.org/10.5281/zenodo.6969371, p. 468-475. СМИ, Пенсильвания, 19063. editor@sayboldreport.org.

10. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsakov Akbar Muminovich, Gaffarov Mukhammadzokir Toshtemirovich, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin ugli/ Results of Testing Hydrogen Biogas on a Vehicle// Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 October Vol. 15, No.2 (2022), p. 880-887.

11. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). ПУТИ РАЗВИТИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.

12. Саримсаков, А. М., & Гаффаров, М. (2020). Ways to Develop Small Business Legal Logistics. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 311-314.

13. Шодмонов, С. А. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66.

14. Хомидов Анварбек Ахмаджон ўғли, & Шодмонов Сайидбек Абдувайитович. (2022). ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 4, 62-66. <http://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/65>

15. Azizov M. Yarimo'tkazgichlar fizikasi. Т. 1974 yil.

16. Akramov H va b. Yarimo'tkazgichlarda fotoelektrik hodisalar. Т. 1994 yil.

17. S. Hakimov, V. Boltaboyev "O'quvchi va talabalarga matematika fanini o'qitishda didaktikaning asosiy prinsiplarini ahamiyati." Andijon davlat universiteti. Zamonaviy matematikaning nazariy asoslari va amaliy masalalari respublika ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil.

18. S. Hakimov "O'rganuvchilarda amaliy harakterdagi masalalar yechish ko'nikmalarini oshirish." Namangan qurilish muhandislik institute. 2022 yil.

19. Саримсаков А.М., Хакимов М. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ СКОРОЙ ПОМОЩИ НА ПЕРЕКРЕСТКАХ // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* 2022. 4(97). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13416> (дата обращения: 19.12.2022).

20. Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)* ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INTJECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

21. SARIMSAQOV AKBARJON MUMINOVICH and NASIROV ILHAM ZAKIROVICH Prospects for the development of multimodal transportation technology // *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)* ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INTJECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.

22. Насиров, И. З., Уринов, Д. Ў., & Рахмонов, Х. Н. (2021). Плазмали электролизерни синаш. In *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM: a*



collection scientific works of the International scientific conference (25th March, 2021)– Washington, USA:" CESS (pp. 323-327).

23. O'rinov, D. O., & Maxmudov, O. E. (2022). IMPROVING TRAFFIC PREVENTION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(05), 11-18.

24. Насиров Илхам Закирович, Камолов Шерзодбек Сабинович. BOBUR SHOX VA S.ZUNNONOVA KO'CHALARI KESISHMASIGA SVETOFORLARNI O'RNATISH//JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS. Volume -7_Issue-5_Iyun_2022, WSRjournal.com, 102-107 b.

25. Насиров Илхам Закирович, Таваккалова Саидахон Орифжон қизи, Тулкинхужаева Нилуфархон Расулжон қизи. АНДИЖОН ВИЛОЯТИДА ЙЎЛ ҲАРАКАТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ РАҚАМЛАШТИРИЛИШИ// Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В ХХІВЕКЕ». Выпуск №25 (том 7) (апрель, 2022). Дата выхода в свет: 30.04.2022. с. 1276-1279.