

Ta'limda AKT kompetentlarini shakllantirish

Davlat Raxmat o'g'li Xoliqov
abdukhamidov2708@gmail.com
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Maktab va universitetda zamonaviy o'qitish darslarni o'tkazishning yangi shakl va usullaridan foydalanishni talab qiladi. Ta'limning yangi modelini izlash, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini turli shakllarda qo'llash dolzarb bo'lib bormoqda. O'zingizni yaratish va tayyor multimedia ishlanmalaridan foydalanish zamonaviy AKT kompetentsiyalarining muhim ko'rsatkichidir.

Kalit so'zlar: AKT, kompetentsiya, model, multimedia, kommunikativ, universal, modellashtirish.

Formation of IT competents in education

Davlat Rakhmat ogli Khalikov
abdukhamidov2708@gmail.com
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: Modern teaching at school and university requires the use of new forms and methods of teaching. There is a search for a new model of education, the use of information and communication technologies in the educational process in various forms becomes relevant. Creating your own and using ready-made multimedia developments is an important indicator of modern ICT competencies.

Keywords: IT, competence, model, multimedia, communicative, universal, modeling.

Zamonaviy ta'lim o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ilm-fan va zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi bitiruvchining AKT vositalaridan kasbiy maqsadlarda foydalanish sohasidagi tayyorgarlik darajasiga tobora ortib borayotgan talablarni belgilaydi. Zamonaviy mehnat bozori va tez o'zgaruvchan axborot maydoni sharoitida mutaxassis raqobatbardosh xodim bo'lishi kerak. U shaxsiy va jamoaviy muammolarni hal qila oladigan ijodiy, mustaqil, mas'uliyatli, kommunikativ shaxs bo'lishi kerak. U yangi narsalarni o'rganish, kerakli ma'lumotlarni topish va tanlash qobiliyatiga xos bo'lishi kerak. Ta'limning shaxsiy va ijtimoiy ma'nolaridan biri bo'lgan har qanday fanni o'qitishda kompetentsiya yondashuvidan foydalangan holda

bu fazilatlarning barchasi muvaffaqiyatli shakllantirilishi mumkin. Talaba asosiy kompetensiyalarni rivojlantiradi - bilim, ko'nikma, mustaqil faoliyat tajribasi va shaxsiy javobgarlikning universal yaxlit tizimi. So'nggi paytlarda pedagogik yo'nalish talabalarining AKT kompetensiyalarini shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Zamonaviy uslubiy adabiyotlarda o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kasbiy mahorat darajasini aniqlashda "AKT kompetensiyalari" atamasi qo'llaniladi. Yangi avlod standartlari - kompetensiya - ma'lum bir sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarni qo'llash qobiliyatini belgilaydi. So'nggi paytlarda pedagogik yo'nalish talabalarining AKT kompetensiyalarini shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Zamonaviy uslubiy adabiyotlarda o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kasbiy mahorat darajasini aniqlashda "AKT kompetensiyalari" atamasi qo'llaniladi. Yangi avlod standartlari - kompetensiya - ma'lum bir sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarni qo'llash qobiliyatini belgilaydi. So'nggi paytlarda pedagogik yo'nalish talabalarining AKT kompetensiyalarini shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Zamonaviy uslubiy adabiyotlarda o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kasbiy mahorat darajasini aniqlashda "AKT kompetensiyalari" atamasi qo'llaniladi. Yangi avlod standartlari - kompetensiya - ma'lum bir sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarni qo'llash qobiliyatini belgilaydi.

Biz ilmiy izlanishlarimizni bo'lajak o'qituvchida murakkab tuzilishga ega bo'lgan elektron hujjatni (masalan, elektron taqdimot) yaratish, tahrirlash va formatlashda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasini shakllantirishga qaratmoqdamiz. O'ylaymizki, talaba yuqori saviyada elektron hujjatlar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi zarur. Zamonaviy multimedia vositalari kelajakdagi taqdimot uchun resurs yaratish, unga yuqori sifatli grafik va video, ovoz, animatsiya va maxsus effektlarni yaratish va qo'shish uchun boy imkoniyatlarni taqdim etadi. Windows muhitida multimedia taqdimotlarini yaratish va o'tkazish uchun ko'plab dasturiy vositalar mavjud (PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer). Buning uchun biz MS Power Point 2007 dasturidan foydalanamiz.

Zamonaviy o'quv kurslari tahlil qilish, modellashtirish, maqbul qarorlar qabul qilish, bilimlarni egallash qobiliyatini o'rgatish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni ta'minlashi kerak. Shu munosabat bilan axborotni tashkil etishning turli modellaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Rivojlantiruvchi, faoliyatga asoslangan va muammoli ta'lim texnologiyalarida aynan shu yondashuvlar ishlab chiqilmoqda. Bunday modellarni amalga oshirish murakkab tuzilishga ega bo'lgan elektron taqdimot shaklida amalga oshirilishi mumkin. Shuningdek, gumanitar

fakultet talabalari "Matematika va informatika" kursi hamda "O'quv jarayonida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish" kurslari bo'yicha elektron taqdimotlar yaratishga jalb etilgan.

Kurslarning amaliy yo'nalishi shundan iboratki, informatika taqdim etayotgan turli xil imkoniyatlardan mutaxassis o'zining aniq amaliy muammolarini hal qiladigan kompyuter texnologiyalarini tanlay olishi kerak. O'rganish jarayonida biz quyidagi vazifalarni qo'ydik:

- gumanitar fakultet talabalarining AKT kompetensiyasini shakllantirish darajalarini aniqlash;

- bo'lajak o'qituvchilarning murakkab tuzilmaga ega bo'lgan elektron hujjatni yaratish, tahrirlash va formatlash (elektron taqdimot misolida) bo'yicha AKT kompetensiyasini shakllantirish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqish.

O'ylaymizki, talaba yuqori saviyada elektron hujjatlar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. Axborotni taqdim etish, uni tinglovchiga zamonaviy o'qitish vositalaridan foydalangan holda etkazish qobiliyati o'qituvchining intellektual va hissiy-axloqiy madaniyatining sifat jihatidan yangi darajasini ta'minlaydi, uzluksiz o'z-o'zini rivojlantirish va o'z-o'zini tarbiyalashga bo'lgan ichki ehtiyojni yaratadi. AKT kompetensiyasi talabada nazariy va amaliy informatikaning muayyan bo'limlari va mavzularini o'rganishda shakllanadi va o'rta maktabda AKT kompetensiyalarining shakllangan tarkibiy qismlariga asoslanadi. Har bir darsda talabalar taqdimotni o'zlarining ma'lumotlari bilan to'ldirishlari uchun namunaga muvofiq harakat qilishlari uchun taklif qilinadilar. Materiallarni o'z-o'zidan tanlash asosida elektron taqdimot yaratish qobiliyatini rivojlantirish shaxsiyatga yo'naltirilgan va professional ahamiyatga ega bo'lgan axborot resurslarini shakllantirishga yordam beradi. Darslarimizda biz talabaga murakkab tuzilishga ega elektron taqdimotlarni ishlab chiqish qobiliyatini egallagan holda zamonaviy, sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratishi mumkinligini ko'rsatishga harakat qilamiz.

Ko'pincha AKT texnologiyalarini o'rganish ko'pincha kompyuter savodxonligi bo'yicha foydalanuvchi kursi sifatida qabul qilinadi. Bu tushuncha umuman informatika kursining yo'nalishini butunlay noto'g'ri ko'rsatadi. Ta'limning asosiy ma'nosi va natijasi - bu shaxsning rivojlanishi va shaxs uchun muhim bo'lgan muammolarni hal qilishda foydalanish mumkin bo'lgan shaxsiy resurslarning o'zgarishi. Shaxsiy resurslarning tarkibiy qismlaridan biri instrumental resurslardir. Bular, qoida tariqasida, bir nechta yoki barcha fanlarni o'rganishda o'zlashtiriladigan va asosan fanlararo xususiyatga ega bo'lgan universal faoliyat usullari. Kursda ko'rib chiqilgan barcha vositalar kuchli ta'lim salohiyatiga ega. Ular bilan ishlashda ularning roli va ahamiyatini tushunish kerak.

Axborot bilan ishlash qobiliyati: to'plash, yig'ish, tuzish, tarqatish mutaxassisni axborot tayyorlashning o'zgaras elementi ekanligini ko'ramiz. Axborotni taqdim etish uchun kompyuter vositalaridan biri bu elektron taqdimotdir.

Kurslarning asosiy vazifalaridan birini talaba ongiga aniq dastur bilan ishlashning "yo'naltiruvchi" mafkurasini singdirishda ko'ramiz, bu esa unga o'z muammolarini hal etishda uni bosqichma-bosqich egallash imkonini beradi. Kompyuter texnologiyalarini mustaqil izlashga va o'zlashtirishga o'rganish kasbiy va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Biz birinchi darslardan oq tizimlarning ma'lumotnoma imkoniyatlaridan foydalanishga o'rgatamiz, bu esa axborot texnologiyalarini keyingi mustaqil o'zlashtirishga hissa qo'shamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Игамбердиев Х. Х. и др. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ИЗОБРЕТАТЕЛЬНОМУ ТВОРЧЕСТВУ //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 83-84.

2. Соатов А. М., Мухитдинов А. А., Абдуллаев У. Учебно производственные задачи в кружковых работах //Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство. – 2019. – С. 200-202.

3. Botirovich K. B. The Role of Motivation in Increasing the Efficiency of Enterprises //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – С. 205-209.

4. Мухитдинов А. Б. НОВЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНАХ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

5. Мухитдинов А. Б., Мухитдинов А. А. Современные проблемы в курсе начертательной геометрии в системе высшего образования. – 2019.

6. Мухитдинов А. Б., Игамбердиев Д. Х. Развитие профессионально-психологической компетентности педагога. – 2019.

7. Qosimov J. A. et al. The role of software in the development of modeling in education //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 060013.

8. Тагаев Х. и др. СОЗДАНИЕ ПОСОБИЯ" ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИРОМ"-ВАЖНЫЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 174-176.

9. Исанов А. П. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.
10. Makhkamovich S. A. The Quality Education For Engineering Graphics Teaching Material Construction //JournalNX. – С. 270-277.
11. Qosimov J. A. et al. Increasing the effectiveness of lessons by creating a problem situation in teaching drawing //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 060014.
12. Абдуганиев А. и др. Отбор объектов для практических работ студентов по черчению //Молодой ученый. – 2016. – №. 2. – С. 113-117.
13. Абдуганиев А. и др. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ЧЕРЧЕНИЯ С ГЕОМЕТРИЕЙ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 85-87.
14. Parmanovich I. A. TRANSFORMATSIYA NEGIZIDA XO ‘JALIK YURITISH KLASTERI BO ‘YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 349-352.
15. Бегматов Б. Я., Холиқов Д. Р. Ў. Автотранспорт корхоналари мисолида автомобиллар техник ҳолатининг ҳаракат хавфсизлигига таъсирини баҳолаш //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 251-257.
16. Уразов Б. А., Холиқов Д. Р. Ў. РЕСПУБЛИКАМИЗДА МАВЖУД ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ЗОНАЛАРНИНГ ПАЙДО БЎЛИШИ ВА АҲАМИЯТИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 266-270.
17. Айнакулов М.А. Худойбердиев Б.Б. Формы и методы развития агрокластеров, их основные направления. Материалы международной научно-практической конференции. Технологическая социальная работа в различных сферах жизнедеятельности.2020 (6) Часть 1
18. Nematillaevich G.B., Egamkulovich K.I. Professional Training-Main Evaluation and Criteria //JournalNX. – С. 411-415.
19. Abduhamidovich A. M., Botirovich X. B., Yaxraqulovich X. A. QURILISH MAJMUASIDA XO ‘JALIK YURITISH KOOPERATSIYASI VA KLASTERINING TAVSIYAVIY YO ‘NALISHLARI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 775-779.
20. Айнакулов М. А. ЭМ Абдухамидов Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов //Молодой ученый». Международный научный журнал. Спецвыпуск Джизакский политехнический институт. – 2016. – Т. 7. – №. 111.2. – С. 48-50.

21. Игамбердиев Х.Х., Эгамназаров Г.Г., Гаппаров Б.Н. ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА //Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-трудовых отношений», посвященной 60-летию основания Института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН. – 2019. – С. 192-194.

22. Botirovich X. B. KLASTERLAR-ISHLAB CHIQRISH-XIZMAT KO 'RSATISH KOOPERATSIYA VA HUQUQIY ASOSLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 177-180.

23. Игамбердиев Х. Х., Игамбердиев Д. Х., Мухитдинов А. А. Комбайн для уборки высокостебельных лубяных культур //Science Time. – 2019. – №. 2 (62). – С. 35-37.

24. Мухитдинов А. А. РОЛЬ 3D ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

25. Игамбердиев Х. Х. и др. Горизонтально шпиндельная хлопкоуборочная машина с приводом клиноременной передачи //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1225-1228.

26. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М., Ахмедов Т. К. Теоретическое обоснование увязки очесывающего аппарата с лубоотделяющей частью лубокомбайна //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 57-59.

27. Айнаулов Х. А., Уразалиев Ф. Б., Жуланов И. О. ВЫВОД УРАВНЕНИЙ СЕЙСМИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ СЛОЖНОГО УЗЛА ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАК СИСТЕМА СО МНОГИМИ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ //Инициатива в образовании: проблема интерпретации знания в современной науке. – 2019. – С. 285-291.

28. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. Коэффициент трения скольжения листьев и коробочек зеленцового кенафа //ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2020. – С. 50-53.

29. Уразалиев Ф.Б., Айнаулов Х.А., Назаров О.Т. Исследования реакции сложного узла подземных сооружений при землетрясениях как система с одной степенью свободы //Инициатива в образовании: проблема интерпретации знания в современной науке. – 2019. – С. 328-332.

30. Соатов А. М. УСТАНОВКА ОЧЕСЫВАЮЩЕГО АППАРАТА ЛУБОКОМБАЙНА //INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

31. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ТРЕНИЯ ЗЕЛЕНЦОВОГО КЕНАФА //ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ. – 2022. – С. 308.

32. Айнакулов М. А., Абдухамидов Э. Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 80-83.

33. Berkinov B. B., Aynaqulov M. A. Kichik tadbirkorlik korxonalarining yirik korxonalar bilan ishlab chiqarish kooperatsiyasi. – 2004.

34. Айнакулов М., Абдухамидов Э. Нормативно-правовая база интеграции субъектов //Молодой ученый. Спецвыпуск. Джизакский политехнический институт. – 2016. – №. 7.2. – С. 111.2.

35. Aynakulov M. A. ENVIRONMENTAL AWARENESS AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AS A FACTOR OF DEVELOPMENT //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 19-21.

36. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ СУХОГО ЛУБА КЕНАФА //Инженерные решения. – 2021. – №. 2. – С. 4-5.

37. ГАППАРОВ Б.Н., ЖУЛАНОВ А.О. ТРАДИЦИИ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ УЗБЕКСКОГО НАРОДА (на примере работ восточных мыслителей) //Общество. – 2020. – №. 1. – С. 66-68.

38. Куйчиев О. Р., Мирсаидов А. Т., Соатов А. М. К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ГРЕЙФЕРНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ //ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – С. 46-51.

39. Эгамназаров Г.Г., Гаппаров Б.Н. К ЧИСЛЕННОМУ МЕТОДУ РАСЧЕТА ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА ПО НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1245-1247.

40. Уразалиев Ф.Б., Жуланов И.О. и др. Актуальные проблемы окружающей среды и возможные пути их решения //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 94-100.

41. Sultonov A., Turdiqulov B. SUV QABUL QILISH INSHOOTLARINING ISHLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA FILTRLARNING O 'RNI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 12-19.

42. Turdiqulov B. GAZ YONDIRGICHLARNING ISHLASH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – T. 2. – №. 11. – C. 4-11.

43. Turdiqulov B., Nazirov S., Karimov Y. ATOM VA MOLEKULALARNING YORUG'LIKNI YUTISHI VA NURLANISHI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 1252-1258.

44. O'G'Li S. O. R. et al. Aholini ichimlik suvi bilan ta'minlash muammolari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 12. – C. 369-375.

45. Ergashev R. et al. Influence of cavitation on pressure pulsation through impeller of large pumps //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – T. 264. – C. 03004.

46. Ergashev R. et al. Development of energy-saving modes of irrigation pump stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 883. – №. 1. – C. 012017.

47. Ergashev R. R., Xolbutayev B. T. Change in level water in pumping-plant intake //Irrigation and Melioration. – 2020. – T. 2020. – №. 3. – C. 36-38.

48. Ergashev R. et al. Technology of water supply to water inlets of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2021. – T. 1030. – №. 1. – C. 012156.

49. Glovatsky O. et al. Estimation of the forecast of pump ready rate for reclamation systems //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2021. – T. 1030. – №. 1. – C. 012115.

50. Ergashev R. et al. New methods for geoinformation systems of tests and analysis of causes of failure elements of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 883. – №. 1. – C. 012015.

51. Rashidov J., Kholbutaev B. Water distribution on machine canals trace cascade of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 883. – №. 1. – C. 012066.

52. Raxmatov O., Sotvoldiyev X. R. O. G. L. Avtotransport vositalariga mavsumiy servis xizmat ko'rsatish turlari va ularning xarakat xavfsizligiga ta'siri //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 10. – C. 1147-1151.

53. Baxtiyorovich A. I., Ogli R. U. F. Yengil avtomobillarda yoqilgi sarfini kamaytirish usullari //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 1. – C. 183-189.

54. Raxmatov U. F. O. G. L. ICHKI YONUUV DVIKATELLARIDA HAVO TARKIBIDAGI KISLORODNING YOQILG 'I SARFIGA TA'SIRI //Oriental

renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 348-353.

55. Alikabulov S. A. Modifying Additives to Bitumen //International Journal on Orange Technologies. – 2021. – Т. 3. – №. 9. – С. 100-102.

56. Рахимов Б. Б., Шукуруллаев Б. А., Аликабулов Ш. А. Методы исследования и влияние нефтяных остатков на свойства строительного битума //Universum: технические науки. – 2021. – №. 6-3 (87). – С. 88-92.

57. Хамидов Б. Н., Аликабулов Ш. А., Рахимов Б. Б. Сравнительные испытание опытных партий композиционного строительного битума марки бн 90/10 с добавлением экстрактного остатка, нефтешлама и отбеливающей глины для применения в строительных объектах //Universum: технические науки. – 2020. – №. 10-3 (79). – С. 29-31.

58. Аликабулов Ш. А. Влияние добавок на структуру и свойства битумов //Universum: технические науки. – 2021. – №. 10-3 (91). – С. 36-38.

59. Khamidov S. et al. Production and performance tests of axo oil with improved colloidal indicators //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030008.

60. Негматов С. С. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 11-5 (104). – С. 54-59.

61. Гаппаров Б.Н., Игамбердиев Д.Х. Формирование изобретательских умений студентов как важный фактор профессиональной подготовки. – 2019.

62. Тагаев Х., Уразалиев Ф.Б., и др. Развитие научных понятий и интереса студентов к их будущей профессии на занятиях (на примере физики) //Молодой ученый. – 2016. – №. 3. – С. 915-918.