

ISSN 2181-6883

# **PEDAGOGIK MAHORAT**

**Ilmiy-nazariy va metodik jurnal**

**MAXSUS SON  
(2020-yil, dekabr)**

**Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan**

**Buxoro – 2020**

# PEDAGOGIK MAHORAT

## Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2020, Maxsus son

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo'yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zaruriy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 6 marta chiqadi.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

**Muassis: Buxoro davlat universiteti**

**Tahririyat manzili:** O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy

Elektron manzil: ped\_mahorat@umail.uz

### TAHRIR HAY'ATI:

**Bosh muharrir:** Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

**Bosh muharrir o'rinbosari:** Navro'z-zoda Baxtiyor Negmatovich – iqtisod fanlari doktori, professor

**Mas'ul kotib: Hamroyev Alijon Ro'ziqulovich** – pedagogika fanlari doktori, dotsent

*Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisod fanlari doktori*

*Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Choriyev Abdushukur Choriyevich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G'arbiy Universitet, Bolgariya)*

*Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor*

*Jabborov Azim Meyliqulovich, psixologiya fanlari doktori, professor*

*Sunnatova Ra'no Izzatovna, psixologiya fanlari doktori, professor*

*Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)*

*Morogin Vladimir Grigoryevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Xakassiya davlat universiteti, Rossiya)*

*Belobrikina Olga Alfonsasovna, psixologiya fanlari nomzodi, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti, Rossiya)*

*Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)*

*Tadjixodjayev Zokirxo'ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor*

*Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor*

*O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor*

*Axmedova Shoiri Ne'matovna, filologiya fanlari doktori, professor*

*Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor*

*Hayitov Shodmon Axmadovich, tarix fanlari doktori, professor*

*To'rayev Halim Hojiyevich, tarix fanlari doktori, professor*

*Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, texnika fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisod fanlari doktori, professor*

*Bo'taboyev Muhammadjon To'ychiyevich, iqtisod fanlari doktori, professor*

*Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, biologiya fanlari doktori, professor*

*Olimov Shirinboy Sharopovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Qahhorov Otabek Siddiqovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent*

*Qosimov Fayzullo Muhammedovich, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent*

*Jumayev Ulug'bek Sattorovich, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent*

# ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

## Научно-теоретический и методический журнал

2020, специальный выпуск

Журнал включен в список обязательных выпусков ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан на основании Решении ВАК от 29 декабря 2016 года для получения учёной степени по педагогике и психологии.

Журнал основан в 2001г.

Журнал выходит 6 раз в год

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

**Учредитель:** Бухарский государственный университет

**Адрес редакции:** Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

e-mail: ped\_mahorat@umail.uz

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор:** Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

**Заместитель главного редактора:** Навруз-заде Бахтиёр Нигматович – доктор экономических наук, профессор

**Ответственный редактор:** Хамраев Алижон Рузикулович – доктор педагогических наук, доцент

*Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук*

*Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор*

*Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор*

*Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор*

*Чориев Абдушуккур Чориевич, доктор педагогических наук, профессор*

*Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)*

*Кахҳаров Сиддик Кахҳарович, доктор педагогических наук, профессор*

*Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор*

*Баратов Шариф Рамазанович, доктор психологических наук, профессор*

*Джаббаров Азим Мейликулович, доктор психологических наук, профессор*

*Суннатова Рано Иззатовна, доктор психологических наук, профессор*

*Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)*

*Морогин Владимир Григорьевич, доктор психологических наук, профессор (Абакан, Россия)*

*Белобрыкина Ольга Альфонсасовна, кандидат психологических наук, профессор (Новосибирск, Россия)*

*Чудакова Вера Петровна, PhD (Психология) (Киев, Украина)*

*Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор*

*Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор*

*Ураева Дармоний Саиджановна, доктор филологических наук, профессор*

*Ахмедова Шоира Негматовна, доктор филологических наук, профессор*

*Дурдыев Дурдымурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор*

*Хаитов Шадман Ахмадович, доктор исторических наук, профессор*

*Тураев Халим Хаджиевич, доктор исторических наук, профессор*

*Мирзаев Шавкат Мустакимович, доктор физико-математических наук, профессор*

*Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор*

*Бутабоев Мухаммаджон Туйчиевич, доктор экономических наук, профессор*

*Буриев Сулаймон Буриевич, доктор биологических наук, профессор*

*Олимов Ширинбай Шарапович, доктор педагогических наук, профессор*

*Кахҳаров Отабек Сиддиқович, доктор философии по экономическим наукам (PhD), доцент*

*Касимов Файзулло Мухаммедович, кандидат педагогических наук, доцент*

*Жумаев Улугбек Саттарович, кандидат психологических наук, доцент*

# PEDAGOGICAL SKILLS

## The scientific-theoretical and methodical journal

2020, special release

The journal is submitted to the list of the scientific journals applied to the scientific dissertations for **Pedagogic** and **Psychology** in accordance with the Decree of the Presidium of the Ministry of Legal office of Uzbekistan Republic on Regulation and Supervision of HAC (The Higher Attestation Commission) on December 29, 2016.

The journal is published 6 times a year

The journal is registered by Bukhara management agency for press and mass media in Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

**Founder: Bukhara State University**

**Publish house:** Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

e-mail: ped\_mahorat@uamail.uz

### EDITORIAL BOARD:

**Chief Editor:** Ph.D. of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov. **Deputy Editor:** Ph.D. of Economics, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade. **Editor:** Ph.D. of Pedagogy, Prof. Alijon R. Khamraev

*Doctor of Economics Sciences, Obidjan X. Xamidov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Uzakbai Sh. Begimkulov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Holby I. Ibrahimov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Abdurashid Ch. Choriev*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakiyeva (Bulgaria)*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. M. Mahmudova*

*Ph.D. of Psychology, Prof. Sharif R. Baratov*

*Ph.D. of Psychology, Prof. Azim M. Jabbarov*

*Ph.D. of Psychology, Prof. Rano I. Sunnatova*

*Ph.D. of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)*

*Ph.D. of Psychology, Prof. Vladimir G. Morogin (Abakan, Russia)*

*Ph.D. of Psychology Sciences, Prof. Olga A. Belobrikina (Novosibirsk, Russia)*

*Ph.D. of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraine)*

*Ph.D. of Technical sciences, Prof. Shavkat M. Mirzaev*

*Ph.D. of Technical sciences, Prof. Mukhtor R. Amanov*

*Ph.D. of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev*

*Ph.D. of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva*

*Ph.D. of Philology, Prof. Shoiran N. Akhmedova,*

*Ph.D. of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev*

*Ph.D. of Historical Sciences, Prof. Shadman A. Khaitov*

*Ph.D. of Historical Sciences, Prof. Halim H. Turaev*

*Ph.D. of Economics, Prof. Nasir M. Mahmudov*

*Ph.D. of Economics, Prof. Mukhammadjon T. Butaboev*

*Ph.D. of Biological Science, Prof. Sulaymon B. Buriev*

*Ph.D. of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov*

*Ph.D. doctor of philosophy in economics Otabek S. Kahhorov*

*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Fayzullo M. Kasimov*

*Ph.D. of Psychology Sciences, Prof. Ulugbek. S. Jumaev*

## MUNDARIJA

Обиджон ХАМИДОВ. Аниқ ва табиий фанларни ўқитишнинг устувор вазифалари.....	8
Комил МУҚИМОВ, Ғофуржон ЭШОНҚУЛОВ, Сиддик ҚАХҲОРОВ, Дилноза НАМОЗОВА, Барно ЭСАНОВА. Заряд ташувчиларнинг баллистик транспорти.....	10
Ҳусниддин ЖЎРАЕВ. Интеграциялашган медиатаълим тизимини яратишда муқобил энергия манбаларидан фойдаланиш йўналишлари .....	17

### **МАТЕМАТИКА VA UNI O‘QITISH METODIKASI .....**

**24**

Ҳайдар RASULOV. «Kompleks analiz» fanida mustaqil ta’limni tashkil qilish .....	24
Завқиддин БОЗОРОВ, Тўлқин РАСУЛОВ. Баъзи юқори даражали алгебраик тенгламалар ва уларнинг ечиш алгоритмлари .....	30
Шаҳло МЕРАЖОВА. Амалий машғулотлар жараёнида “дифференциал тенгламалар” фанини инновацион технологиялар асосида такомиллаштириш.....	34
Нилола НАҲИТОВА, Barchinoy RUSTAMOVA. O‘rta maktabda matematika fanini o‘qitishda umumlashtirish metodining afzalliklari .....	37
Sitorabonu OТАJONOVA. Planimetriyada uchburchak yuzini topishda ishlatiladigan ba'zi xususiy formulalarni keltirib chiqarish usullari .....	39
Shahlo MERAJOVA, Nursaid MERAJOV, Gulasal RAXIMOVA. Matematikadan matnli masalalrni yechishni birgalikda o‘rganamiz .....	46
Anvar RASHIDOV. Matematika darslarida ta’limning shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyasi .....	51
Азимжон ҚАЛАНДАРОВ. Абу Али ибн Синонинг арифметикага оид ишлари.....	56
Ғуломжон ҚУРБОНОВ. Аналитик геометриянинг векторлар мавзусини ўқитишда компьютерли таълим технологияларидан фойдаланиш .....	59
Ҳайдар RASULOV, Elyor DILMURODOV, Zarinabonu MUSTAFOYEVA. Funktsional tenglamalarni yechish bo‘yicha ba’zi uslubiy ko‘rsatmalar .....	62
Тўлқин РАСУЛОВ, Муяссар БОБОЕВА. Ўрта қийматлар ва улар орасидаги муносабатлар .	66
Набия ТЎРАЕВА, Зилола ҲАМРОЕВА. Геометрия фанини ўқитишда системалилик .....	71
Жаҳонгир ЖУМАЕВ. Математика дарсларда компьютерли технологияларидан фойдаланиш ноанъанавий ўқитишнинг янги модели сифатида .....	75

### **FIZIKA VA UNI O‘QITISH METODIKASI.....**

**79**

Эркин НАЗАРОВ, Зилола ТУКСАНОВА. Эффективное использование инновационных технологий в системе образования .....	79
Бахтиёр ҚОБИЛОВ. Александрия академияси алломаларининг физика фани ривожига қўшган ҳиссалари.....	82
Муҳиддин НАРЗУЛЛАЕВ. Астрономик таълим орқали экологик маданиятни шакллантириш.....	87
Baxtiyor QOBILOV. Fizika fanini o‘qitishda loyihaviy ta’lim texnologiyasidan foydalanish.....	93
Нозима ҲАМДАМОВА. Физика таълимида ўқувчиларнинг ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш масалалари .....	97
Jasur ARABOV, Laziz OCHILOV, Umida AHSUROVA. Talabalarda yarimo‘tkazgichlarga doir masala yechish ko‘nikmasini shakllantirish.....	101
Нигора НАСЫРОВА. Некоторые методические аспекты решения задач на практических занятиях по квантовой механике .....	104
Ulug‘bek MAVLONOV. Maktabning yuqori sinf o‘quvchilari o‘rtasidagi olimpiada tayyorgarligida fizika masalalarining tahlili.....	108
Комилжон ТУРСУНМЕТОВ, Феруза СУЛТОНОВА, Фарход ТУРГУНБОЕВ. Ареометр ва уларнинг хоссалари.....	112
Сафо САИДОВ. Узлуксиз таълим тизимида педагогик тестшуносликнинг типология масалалари .....	116

Vahob Kamalov. O‘qitish usulini tanlash mezoni, fizika o‘quv mavzularida pedagogik axborot texnologiyalaridan foydalanish .....	118
СОДИҚОВА Ш.М. Физика ўқитиш жараёнини модернизациялашнинг устувор йўналишлари .....	124
Мухаббат АЖИЕВА, Алишер АЖИЕВ, Гулхан КУВВАТОВА. Значение дидактического материала для закрепления межпредметных связей при изучении естественных наук .....	129
Mustaqim RAVSHANOV. Magnit maydon qonuniyatlariga doir masalalar yechishda talabalarda ko‘nikma shakllantirish.....	132
Gulruxsor ERGASHEVA. Biologiyada 3D texnologiya elementlaridan foydalanish o‘quvchilarning kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish vositasi sifatida.....	136

## **МЕHNAT TA’LIMI.....141**

Сиддик ҚАҲҲОРОВ, Зилола РАСУЛОВА. Талабаларнинг тикувчилик компетентлигини шакллантиришда инновацион педагогик технологияларнинг илмий-методик аҳамияти .....	141
Шаҳноза Қулиева. Бўлажак ўқитувчиларни тизимли ёндашув асосида тайёрлаш жараёнида муаммоли вазиятлардан фойдаланиш.....	145
Гулнора ТОШЕВА. Бўлажак мутахассисларни дизайнерлик фаолиятига тайёрлашда назария ва амалиёт бирлигини таъминлашнинг назарий асослари.....	148
Улуғбек ИБРАГИМОВ. Технологик жараёнлар ва тизимларни моделлаштириш ихтисослик фанини ўқитишда мавзуга йўналтирилган компьютер дастурларидан фойдаланиш аҳамияти.....	152
Олима Мухидова. Технология фани ўқитувчиларини тайёрлашда компетенциявий ёндашувлар .....	158
Ma‘murjon XO‘JJIYEV. Oliy ta‘limda maxsus fanlarni masofaviy o‘qitishda vizual dasturlarning fanlarni o‘zlashtirishdagi imkoniyatlari .....	164
Алимов Аъзам. Касбий таълим йўналиши талабаларини инновацион фаолиятга тайёрлаш жараёнини лойиҳалаштириш .....	171
Наргиза Миржанова. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя технологии .....	177
Олимжон ТЎЙЧИЕВ. Ўқувчиларнинг техник ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришда робототехника элементларидан фойдаланиш .....	182

## **АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ.....186**

Озоджон ЖАЛОЛОВ. Верхняя оценка норма функционала погрешности кубатурных формул в пространстве $\bar{L}_2(K_n)$ .....	186
Нозимбек ЗАРИПОВ. Дастурлаш муҳитидан фойдаланишнинг асосий тамойиллари .....	191
Feruz QOSIMOV. Umimiy o‘rta ta‘lim maktablari informatika kursida “algoritmlar” mavzusini o‘rganish bosqichlarining tahlili .....	194
Namza Eshonqulov. Bulutli ma'lumotlar omborida qidirishni optimallashtirish usullari .....	198
Umid Hayitov. O‘quvchilar bilimni baholashda ispring quizmaker dasturlarining imkoniyatlari .....	201
Лола ЯДГАРОВА, Гулсина АТАЕВА. Компьютер технологияларини ёшларга ўргатишда интерактив усуллардан фойдаланиш .....	205
Gavhar TURDIYEVA, Sohiba JUMAYEVA. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisini tayyorlashda o‘qitishning innovatsion usullari va elektron ta‘lim tizimlaridan foydalanish.....	210
Ziyomat SHIRINOV. C# dasturlash tilida MVC 4 texnologiyasidan foydalanib web sahifa tayyorlash bosqichlari. ....	214
Nigora BOTIROVA, Shafoat IMOMOVA. Elektron ta‘lim resurslarining tashkil etuvchilari va taqdim etish shakllari .....	224
Murodova Guli. Obyektga yo‘naltirilgan fikrlashni qo‘llagan holda maktabda o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish.....	227
Ҳаким РУСТАМОВ. Информатика ва математика дарсларида дидактик-дастурий кроссвордлардан фойдаланиш.....	230

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харажатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

3. Гузенко И.Г. Педагогика рефлексивной праксеологии: монография, [текст]/ И.Г. Гузенко. - Липецк: Издательство ЛГПУ, 2009. - 304 с.

4. Ellis A.K., Fouts, J.T. Research on educational innovations, [text] / A.K. Ellis, J.T. Fouts. - Princeton Junction, 1993.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ**

**Наргиза МИРЖАНОВА**

Бухарский государственный университет  
преподаватель кафедры технологическое обучение

*В статье обсуждается важность формирования профессиональной компетентности будущего учителя технологии, что в настоящее время и обусловлено объективной потребностью общества в подготовке конкурентоспособных работников сферы образования, эффективно осуществляющих свою профессиональную деятельность в условиях развития высоких инновационных педагогических технологий. Кардинальные преобразования в сфере образования актуализируют формирование у учащегося стремления к трудовой деятельности, в целях повышения уровня образования и профессиональной подготовки. Вхождение в компетентностное образование предполагает выполнение ряда последовательных действий со стороны всех субъектов образовательного процесса и прежде всего педагогов. Какими методиками и технологиями необходимо владеть компетентному учителю, чтобы развивать у учащихся способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, уметь извлекать пользу из опыта, также воспитывать студентов в духе патриотизма и развивать чувство любви к своей профессии.*

**Ключевые слова:** компетенция, профессиональная компетенция, образование, инновация, уровень, способность, учитель, качество, педагогическая деятельность.

*Maqolada bo'lajak texnologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentligi shakllantirishning muhimligi muhokama qilinadi, bu hozirgi kunda yuqori professional innovatsion pedagogik texnologiyalarni rivojlantirishda o'z kasbiy faoliyatini samarali amalga oshiradigan raqobatbardosh o'qituvchilarni tayyorlash jamiyatning obyektiv ehtiyojidan kelib chiqadi. Ta'lim sohasidagi islohotlar o'quvchilarda ta'lim olish sifatini oshirish maqsadida bilim olishga bo'lgan qiziqishni shakllantirmoqda. Kompetentlikka asoslangan ta'limga o'quv jarayonida faoliyat olib boradigan barcha subyektlar va ayniqsa, pedagoglar tomonidan olib boradigan izchil harakatini amalga oshirishni o'z ichiga oladi. O'quvchilarning o'z kasbiga mas'uliyatli bo'lish, qarorlar qabul qilishda qatnashish, talabalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash va o'z kasbiga muhabbat hissini rivojlantirish uchun kompetentli o'qituvchi o'zining o'qitish metodi va texnologiyasiga ega bo'lishi kerakligi haqida fikr yuritilgan.*

**Таянч сўзлар:** kompetensiya, kasbiy kompetentsiya, ta'lim, innovasiya, daraja, qobiliyat, o'qituvchi, sifat, pedagogik faoliyat.

*The article discusses the importance of building the professional competence of a future technology teacher, which is currently due to the objective need of society for the training of competitive education workers who effectively carry out their professional activities in the development of high innovative pedagogical technologies. Fundamental transformations in the field of education actualize the formation in children of the desire for work, in order to increase the level of education and training. Entering a competency-based education involves the implementation of a series of sequential actions on the part of all subjects of the educational process, and especially teachers. A variety of pedagogical methods and technologies must be mastered by a competent teacher in order to develop students' ability to take responsibility, participate in joint decision-making, be able to benefit from experience, also educate students in the spirit of patriotism and develop a sense of love for their profession.*

**Key words:** competence, professional competence, education, innovation, level, ability, teacher, quality, pedagogical activity.

По инициативе президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзияева утвержден Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах.

Приоритетные направления развития страны в 2017-2021 годах по 4-раздел 4- пункту: «развитие социальной сферы, направленное на последовательное повышение занятости и реальных доходов населения, совершенствование системы социальной защиты и охраны здоровья граждан, повышение социально-политической активности женщин, реализацию целевых программ по строительству доступного жилья, развитие и модернизацию дорожно-транспортной и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, развитие сферы образования, культуры, науки, литературы, искусства и спорта, совершенствование государственной молодежной политики;» [1.Б.4]

Образование – это процесс освоения определенных обществом уровней культурного наследия общества и связанных с ним уровней индивидуального развития. Образовательная система должна быть ориентирована не только на прошлое и настоящее, но и на будущее. Современное экономическое состояние общества создало предпосылки необходимости глубокого осознания таких понятий как занятость, конкуренция, инновация в образовании, компетентность и т.д. в связи с этим в настоящее время перед системой образования выдвигаются новые проблемы, новый подход к осуществлению новых целей и задач. Одна из основных задач профессионального учебного заведения – своевременная реакция на запросы рынка труда: необходимо готовить компетентных в своей деятельности специалистов.

В 70-е годы прошлого века было заложено понимание компетентности и компетенции, трактуемых как: основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально профессиональной жизнедеятельности субъекта. Эти понятия также производное «компетентный» широко использовались в литературе, имели свои толкования. [3.Б.102]

Проанализировав большое количество определений понятий «компетенция» и «компетентность», необходимо отметить, что большинство авторов понятие «компетенция» трактуют как «заранее заданное социальное требование к образовательной подготовке педагога», потенциал личности, готовность (способность) актуализировать свой потенциал в профессиональной деятельности.

В профессиональном образовании принято выделять ключевые компетенции, характеризующие универсальность подготовки, социально-профессиональную мобильность специалистов и готовность успешно адаптироваться в разных социальных и профессиональных сообществах и др.

Под ключевыми компетенциями понимают межкультурные и межотраслевые знания, умения и способности, свойства (качества) личности, необходимые для адаптации и продуктивной деятельности. Руководствуясь тем, что в рамках конкретной профессии, наряду с ключевыми существуют специальные компетенции, мы считаем целесообразным рассматривать профессиональную компетентность учителя технологии как единство ключевых и специальных компетенций[5].



На указанном выше рисунке приведены ключевые компетенции учителя технологии которые отражают культуру педагога и подразделяются на: профессионально-педагогическую, социально-мотивационную, информационную, коммуникативную, креативную. Специальные компетенции интегрируют в себе знание предмета обучения технологии и методики его преподавания, подразделяются на: целевую, содержательную, проектировочную, рефлексивную, мониторинговую.

**Рассмотрим каждой из профессиональных компетенций подробнее.**

**1.Профессионально-педагогическая компетенция** - фундамент педагогической компетентности, она характеризует интегративное единство естественно-научных, гуманитарно-

социально-экономических и психолого-педагогических знаний и умений, позволяющих учителю анализировать учебный материал, педагогические ситуации, выбирать способы взаимодействия, формы и методы подачи материала.

**2. Социально-мотивационная компетенция** является показателем осознания социальной значимости профессии учителя, способности взять на себя ответственность за предложенные новые методические подходы и их реализацию, проявление сопряженности личных интересов с потребностями конкретного ученика, образовательного учреждения, общества. Под мотивом образовательной деятельности понимают все факторы, обуславливающие проявление образовательной активности: потребности, цели, установки, чувство долга, интересы и т. д.

Мотив является определенным намерением, желанием конкретного действия и вместе с целью составляет основной регулятор поведения, включенный в высший уровень психологической системы деятельности. Исходя из этого, одной из важнейших практических задач, стоящих перед педагогом, является создание надлежащей мотивации учебной деятельности у обучающихся. Данная компетентность может быть раскрыта через три ключевых показателя: умение создавать ситуации, обеспечивающие успех в учебной деятельности, умение создавать условия для обеспечения позитивной мотивации обучающихся, умение создавать условия для само мотивирования обучающихся. Данной компетенции мы можем привести пример наши культурные наследие, древние достопримечательности, народные промыслы и т.д. [6.Б.44]

**3. Информационная компетенция** будущего учителя технологии предполагает владение студентом специальными умениями получать, обрабатывать и использовать необходимую информацию в процессе профессиональной деятельности. Особое место занимает владение новыми информационными технологиями, направленными на достижение целей информатизации образования путем применения комплекса функционально-зависимых педагогических, информационных, методологических, психофизиологических и эргономических средств и методик.

**4. Коммуникативная компетенция** характеризует особенности коммуникативной деятельности преподавателя, специфику его взаимодействия с администрацией образовательных учреждений, коллегами по работе, учащимися и их родителями. Акцент ставится на взаимосвязи коммуникативности с эффективностью педагогической деятельности, направленной на достижение образовательных целей.

**5. Креативная компетенция** - способность к творчеству. Творческий подход в реализации педагогической деятельности является важнейшей объективной характеристикой деятельности учителя. Это обусловлена тем, что многообразие педагогических ситуаций, их неоднозначность требуют вариативных подходов к анализу и решению вытекающих из них задач. Также применения на уроках технологии новейшие педагогические технологии.

**6. Целевая компетенция** учителя технологии предполагает умение ставить и реализовывать образовательные цели различного уровня и направленности: обучающие, воспитательные, развивающие; ближние, средние, дальние; текущие и перспективные; реальные и идеальные; глобальные и частные. Осознание цели – первый шаг к реализации профессиональных задач.

**7. Содержательная компетенция** характеризует знание учителем учебного предмета, умения творчески работать с учебной программой, разрабатывать рабочую программу, отражающую специфику региона, образовательного учреждения, а также возможности своего методического потенциала, информационного, технического обеспечения и, естественно, уровень подготовленности учащихся.

**8. Проектировочная компетенция** включает в себя умения педагога предвидеть результаты своей деятельности, определять последовательность своих действий при достижении цели, т.е. сводить воедино свои педагогическую стратегию и тактику. В работе учителя технологии получили распространение два вида проектирования: педагогическое (проектирование конкретных уроков или системы занятий по технологии, объединенных одним блоком или разделом) и технико-технологическое (проектирование материальных объектов или услуг).

**9. Рефлексивная компетенция** связана с интегративной, неотъемлемой способностью учителя оценить свой труд в целом, умением увидеть причинно-следственные связи между его задачами, целями, способами, средствами, условиями, результатами. Опыт становится источником методического роста учителя лишь в той мере, в какой он является объектом структурированного анализа: не отрефлексированная практика бесполезна и со временем ведет не к развитию, а к профессиональной деградации учителя.

**10. Мониторинговая компетенция** учителя технологии характеризует умения педагога отслеживать процесс обучения и соотносить реально полученные результаты с запланированными, т.е.

обеспечить качество образования. Педагогическая диагностика – составная часть мониторинга, она включает в себя контроль, проверку, оценку, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, прогнозирование данных.

В соответствии с общепринятыми уровнями освоения и реализации в профессиональной деятельности знаний, умений и профессионально-личностных качеств (осмысление, репродуктивное, применение в нестандартных ситуациях, применение на авторских концептуальных основах) нами выделены 4 уровня сформированности профессиональной компетентности учителя технологии: понятийно-сущностный, практико-деятельностный, мировоззренческий, концептуальный.

Названные виды компетентности могут не совпадать в одном, человеке. Человек может быть хорошим узким специалистом, но не уметь общаться, не уметь осуществлять задачи своего развития. Соответственно у него можно констатировать высокую специальную компетентность и более низкую -социальную, личностную.[4.Б.54]

Понятийно-сущностный уровень связан с осознанием будущим учителем социально-экономических, нравственно-этических, образовательных требований, которые предъявляет общество к деятельности учителя технологии.

Практико-деятельностный уровень предполагает владение совокупностью знаний, умений и личностных качеств, обеспечивающих умение разрабатывать и использовать учебно-методическую документацию, решать типовые профессиональные задачи и выполнять виды деятельности, характерные для учителя технологии.

Мировоззренческий уровень связан с наличием профессионального опыта, творческого потенциала и мировоззренческих идей, обеспечивающих готовность к профессиональному самосовершенствованию и повышение эффективности преподавания технологии.

Овладение концептуальным уровнем сформированности предполагает наличие глубоких и системных методологических знаний, совокупность которых обеспечивает создание авторской концепции технологического образования и профессионального саморазвития.

В процессе организации учебного процесса учитель должен применять разные формы обучения: - лекции, - практические занятия, - семинары, - круглые столы - занятия в малых группах, - проектная деятельность, - разработка дидактических и методических материалов, - разработка электронной мультимедиа продукции, - индивидуальное консультирование и презентация разработок. В условиях сегодняшнего дня школе необходимо от информационной ориентации перейти к личностно - компетентностной и преодолеть большую инертность традиционного обучения в преподаваемых дисциплинах. Этому служат активные и интерактивные методы обучения.

Компетентный учитель должен владеть следующими интерактивными методами обучения: использование и анализ видео-, аудио- материалов; практическая задача, кейс-метод; проектирование, групповая дискуссия; творчески- проблемный; обратной связи через интенсивное социальное взаимодействие; презентаций идей; модульно-проектный; исследование ролевых моделей; тестирование, экзамен с последующим анализом результатом и другие (решение и составление различных занимательных заданий, проблемных ситуаций, ребусов, кроссвордов, диспутов, дискуссий, «мозговой штурм», викторин, турниров знатоков, ролевых игр, деловые игры, работу в малых группах и т.п.)[7].

Каждый учитель технологии своей профессиональной деятельности должен использовать элементы новых педагогических технологий, которые, активизируют деятельность учащихся, подталкивают их на творческий подход, заинтересованность к изучению предмета. Наиболее приемлемыми могут стать следующие технологии:

Проектные технологии.

Метод проектов – педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых, порой и путем самообразования. Метод представляет собой технологию организации образовательных ситуаций, в которых обучающиеся решают практические и проблемные задачи в групповой работе, где они могут быть самостоятельными при принятии решения и ответственными за свой выбор и результат труда, создание творческого продукта. В основе проектной работы лежит развитие познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную или групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве. Например, учащимся задано творческое задание создать для

весеннего праздника «Навруз» с национальными элементами поделки из натурального материала, из бумаги или картона и т.д. Таким образом, во-первых, мы развиваем творческие способности студентов, а во-вторых, чувство признательности за наши национальные традиции. [8]

Итак, профессионально компетентным является с этой точки зрения такой труд учителя, в котором на достаточно высоком уровне осуществляется педагогическая деятельность, педагогическое общение, реализуется личность учителя, в котором достигаются хорошие результаты в обученности и воспитанности школьников (эти стороны составляют пять блоков профессиональной компетентности). При этом компетентность учителя определяется также соотношением в его реальном труде того, каковы его профессиональные знания и умения, с одной стороны, и профессиональные позиции, психологические качества — с другой. Таким образом, складывается целостная картина профессиональной компетентности, которая может лечь в основу решения многих практических вопросов.

Таким образом, можно сказать, что профессиональная компетентность учителя технологии – это не только формирование готовности личности к осуществлению профессиональной деятельности, но и готовность личности, как исходное условие эффективности любой деятельности, в том числе и профессиональной (педагогической). Человек может обладать необходимыми знаниями, умениями, навыками, учебным и жизненным опытом, ценностным отношением к деятельности, мотивами деятельности, сформированными профессионально-важными качествами для осуществления этой деятельности, но если он не готов к осуществлению этой деятельности психологически, если нет внутренней уверенности, настроенности на выполнение профессиональной деятельности, то мы не можем считать его профессионально компетентным учителем.[9]

Изложенные составляющие профессиональной компетентности позволяют наметить как пути их диагностики, так и развития. Становление учителя как субъекта педагогического труда осуществляется и в направлении развития его психических качеств с приближением к требованиям профессии, и как усложнение его субъективного мира — мотивации, самосознания, позиции и т.д. При оценке компетентности важно учитывать поэтому как степень приближения учителя к требованиям профессии (к стандартам), так и уникальность, неповторимость данного учителя как профессионала.[6.]

### **Заключение**

В этой статье были выделены важные вопросы, связанные с формированием профессиональной компетентности учителя технологии. Реализация компетентного подхода в профессиональной подготовке учителя технологии позволяет, конкретизировать задачи профессиональной подготовки на новых позициях; построить модель подготовки учителя технологии; разработать на основе выбранной таксономии целей систему однозначно диагностируемых показателей сформированности профессиональных компетенций; разработать критерии диагностики и мониторинга профессионального становления; воспитывать учеников в духе уважение и почтение наших национальных ценностей.

### **Литературы**

1. Strategii deystviy po dal'neyshemu razvitiyu Respubliki Uzbekistan v 2017-2021 godi. [*Action strategies for the further development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021*].
2. V.D.Shadrikov. I.V.Kuznesova (2012) Formirovaniye professional'noy kompetensii, Spravochnik zamestitelya direktora shkoli, № 8 [*Professional competencies, Directory of the deputy principal № 8, 2012*]
3. Gadjiyev G.M. Gadjiyev R.D.(2010) Kompetensiya uchitelya texnologii I predprinimatel'stva, Izvestiye, DGPU, №4. [Competence of a teacher of technology and entrepreneurship, Izvestiya DGPU №4]
4. Markova A.K. (1996) Psixologiya proffesionalizma, Mejdunarodniy gumanitarniy fond. Moskva.: Znaniye. [Psychology of Professionalism, Publisher: International humanitarian fund], Moscow.: "Knowledge" (Znaniye) .
5. Jukov G.N.,Kaplan S.L., Matrosov P.G.(2005) Osnovi obshey I professionalnoy pedagogiki : uchebnoye posobiye / Pod obshey redaktsiyey prof.Ckamniskoy G.P. Moskva: Gardariki, [Fundamentals of General and Professional Pedagogy: study guide] Moscow: Gardariki, pp.382
6. Sergeev A.N., Maliy D.V., Sergeeva A.V. (2017) Formirovaniye professional'noy kompetentnosti budushego uchitelya texnologii kak element gumanizatsii pedagogicheskogo obrazovaniya. Sovremenniye problem nauki i obrazovaniya, № 6.:[Formation of professional competence of a future technology teacher as an element of humanization of teacher education] // Modern problems of science and education – № 6.;
7. Markova A.K. (1993)Psixologicheskiiy analiz truda uchitelya. Professional'naya kompetentnost' uchitelya. Kniga dlya uchitelya. Moskva: Prosvesheniye, 6-11 [Psychological analysis of teacher work] Professional competence of the teacher .: Book for the teacher. Moscow.: Education, pp. 6-11.

8. Potryasova N.N. Kompetentnost' sovremennogo uchitelya. [The competence of a modern teacher.] \\ <http://intellect26.ru/prepodavатели/biologiya/potryasova-nn/nauchno-metodicheskaya-deyatelnost/kompetentnost-sovremennogo-uchitelya.html>

9. [https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/prochee/formirovanie\\_professionalnoi\\_kompetentnosti\\_budushchego\\_uchitelja\\_tekhnologii](https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/prochee/formirovanie_professionalnoi_kompetentnosti_budushchego_uchitelja_tekhnologii)

## **ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РОБОТОТЕХНИКА ЭЛЕМЕНТЛАРИДАН ФЙДАЛАНИШ**

**Олимжон ТЎЙЧИЕВ**

Бухоро давлат университети  
мустақил-тадқиқотчиси

*Мазкур мақолада ўқувчиларнинг техник ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришда робототехника элементларидан фойдаланиш имкониятлари, илмий-техник идрок қилиш методлари, ўқувчиларига робототехника элементлари билан таништиришнинг асосий гоялари тўғрисида маълумотлар баён қилинган. Шунингдек, ўқув жараёнига ўқув робот-техникаси воситаларини тадбиқ этиш, мактаб фанлари доирасидаги робот-техникаси асосларини ўрганиш ҳамда политехник таълимни амалга оширишга мўлжалланган фанлараро таълим дастурини ишлаб чиқиш имкониятлари ёритилган.*

**Калит сўзлар:** *техник ижодкорлик, политехник таълим, фанлараро, метод, воситалар.*

*В данной статье рассматриваются возможности использования роботизированных элементов в развитии технического творчества учащихся, методы научно-технического восприятия, основные идеи ознакомления учащихся с элементами робототехники. А также возможно внедрение образовательной робототехники в учебный процесс, изучение основ робототехники в области школьной науки, а также разработка междисциплинарной образовательной программы по внедрению политехнического образования.*

**Ключевые слова:** *техническое творчество, политехническое образование, междисциплинарность, методы, инструменты*

*This article discusses the possibilities of using robotic elements in the development of technical creativity of students, methods of scientific and technical perception, the basic ideas of introducing students to the elements of robotics. It is also possible to introduce educational robotics into the educational process, study the basics of robotics in the field of school science, as well as develop an interdisciplinary educational program for the introduction of polytechnic education.*

**Key words:** *technical creativity, polytechnic education, interdisciplinarity, methods, tools*

Замонавий технологияларнинг илмий асосларини яратиш ва ишлатиш жараёнларини ўрганишга ўқувчиларнинг қизиқишларини ошиб бориши билан бир қатор табиий ва техника фанлари бўйича мутахассисликларни танлашга йўналтиришда муҳим ўрин эгаллайди. Яна бир муҳим жиҳати таълим олувчиларда робот тизимлари билан таъминанган яқин келажакдаги технологик муҳит ва бу муҳитда ўзини тутиш ҳамда фаолиятнинг умумий ва ўзига хос қондалари ҳақида умумлаштирилган гояларни шаклланишига хизмат қилади.

Мактаб ўқувчиларига илмий-техник тадқиқотларда роботларнинг ўрни, улардан фойдаланиш афзалликлари, қўлланилиш соҳалари тўғрисидаги маълумотлар билан таништириш муҳим аҳамият касб этади. Таълим жараёнида фанлар мазмунидан келиб чиқиб, роботлашган қурилмаларнинг асосий воситалари уларнинг физикавий тамойиллари асосида ишлаши билан таништириш лозим. Жамоа бўлиб ишлаш шароитида лойиҳа фаолияти доирасида мактаб ўқувчилари ўхшаш роботларнинг энг оддий моделларини яратиши мумкин. Машҳур физикавий ҳодисаларнинг асосида ишловчи роботлашган тизимларнинг яратилиши эҳтимоли мавжуд: магнит кидирувчи, мина кидирувчи, чироқ манбаларини кузатиш қурилмаси, жисмнинг иситилиши даражаси ёки объект ҳаракати тезлигини баҳолаш, аккумулятор батареяси ҳолатини ташхислаш ва б. [5, б. 14]. Мазкур топшириқларнинг бажарилишида маълумотларга компьютер орқали ишлов берилиши ва уларни кўз билан кузатилишидан муваффақият билан фойдаланиш мумкин. Ўқувчиларнинг лойиҳа фаолияти йўналишини ривожлантириш, ўқувчилар