

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

Жаратылыстану факультеті

ӘОЖ: 372.854

Қолжазба құқығында

Алымова Гузал Пархатқызы

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ
ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

«7M015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау»
«7M01535 – Химия» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика
ғылымдарының магистрі академиялық дәрежесін алу үшін дайындалған
магистрлік диссертация

Ғылыми жетекшісі:  техн. ғ.к., ХҚТУ профессоры Жылысбаева ГГГ
(қолы) (Т.А.Ә., ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы)

Магистрлік диссертация қорғауға жіберілді: «31» 05 2021 ж.

Кафедра меңгерушісі:  х.ғ.к., профессор Нұрділлаева Р.Н.
(қолы) (Т.А.Ә., ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы)

АҢДАТПА

Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын ұйымдастыру және жүргізу оқу процесінің ажырамас бөлігі, өйткені базалық білімі бар әрбір білімгер ғылыми – зерттеу жұмысына қатысуы білікті маман даярлауда маңызды. Сол себепті жоғары оқу орынында ғылым, білім мен өндірісті біріктіру, білім беру мазмұнын жылдам әрі оңтайлы жаңарту арқылы оқу - тәрбие үдерісі мен ғылыми – зерттеу жұмыстарының тиімділігін арттыру шаралары үнемі жүргізіледі.

Ғылыми – зерттеу жұмысының оңтайлы ұйымдастырылуы болашақ мамандардың өмірлік жағдайларды бір-бірімен ұштастыра, алуы, оларды дұрыс бағалау, жаңа танымдық жағдайларға тез бейімделуі, ақпараттарды мақсатты түрде өңдеу, оны іздеу және толықтыру, ыңтайлы заңдылықтарын білу және зияткерлік қызметін қолдана отырып, іс – әрекеттің нәтижелерін болжау дағдылары мен шығармашылықтарын қалыптастырады.

Магистрлік жұмыста жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмысын ұйымдастыру және жүргізу мәселелері қарастырылды. Сонымен қатар ғылыми жұмысты ұйымдастыру моделі қарастырылып, ғылыми жұмысты ұйымдастыруда білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін ашу және оны жүзеге асыру жағдайлары талданды.

Магистрлік жұмыстың мақсаты: білімгерлердің ғылыми –зерттеу жұмыстарының жүйесін ұйымдастыру, кәсіби білім беруде маман даярлаудың ғылыми деңгейін көтеру, ғылыми техникалық прогресстің жаңа жетістіктеріне, экономикалық ойлау мен мәдени ойлауға дамуға қол жеткізу және зерттеудің ғылыми тәсілдерін қарастыра отырып, кәсіби-шығармашылық ойлау дағдысын қалыптастыру.

Магистрлік жұмыста Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Жаратылыстану факультеті, Химия мамандығы білімгерлерінің ғылыми жұмыстарының қазіргі жағдайы анықталып, ғылыми жұмысты ұйымдастыру моделі жасалды, білімгерлердің жеке шығармашылық әлеуетін дамыту жолдары қарастырылды.

Магистрлік жұмыстың практикалық маңыздылығы білімгерлердің ғылыми жұмысын ұйымдастыру және жүргізу жолдарын жетілдіру, сонымен қатар ғылыми жұмысты ұйымдастырудың көп деңгейлі моделін жасау.

Түйін сөздер: білімгер, ғылыми-зерттеу жұмысы, шығармашылық қабілет, кәсіби дағдылар, құзыреттілік, көп деңгейлі модель, медиабілім.

РЕЗЮМЕ

Организация и проведение научно – исследовательской работы обучающихся в высшем учебном заведении является неотъемлемой частью учебного процесса, так как участие каждого обучающегося с базовым образованием в научно – исследовательской работе важно при подготовке квалифицированного специалиста. Поэтому в вузе постоянно проводятся мероприятия по повышению эффективности учебно - воспитательного процесса и научно – исследовательской работы путем интеграции науки, образования и производства, быстрого и оптимального обновления содержания образования.

Оптимальная организация научно-исследовательской работы формирует у будущих специалистов навыки и креативность сочетания жизненных ситуаций, их правильной оценки, быстрой адаптации к новым познавательным условиям, целенаправленной обработки информации, ее поиска и пополнения, знания закономерностей и прогнозирования результатов деятельности с использованием интеллектуальной деятельности.

В магистерской работе были рассмотрены вопросы организации и проведения научной работы обучающихся в вузе. Также рассмотрена модель организации научной работы, проанализированы случаи раскрытия творческих способностей обучающихся и их реализации при организации научной работы.

Цель магистерской работы: организация системы научно – исследовательской работы обучающихся, повышение научного уровня подготовки специалистов в профессиональном образовании, достижение новых достижений научно-технического прогресса, развитие экономического мышления и культурного мышления и формирование навыков профессионально-творческого мышления с учетом научных подходов к исследованию.

В магистерской работе определено современное состояние научной работы обучающихся Международного казахско-турецкого университета имени Ахмеда Ясави, факультета естественных наук, специальности Химия, разработана модель организации научной работы, рассмотрены пути развития личностного творческого потенциала обучающихся.

Практическая значимость магистерской работы заключается в совершенствовании способов организации и проведения научной работы обучающихся, а также в разработке многоуровневой модели организации научной работы.

Ключевые слова: студент, научно-исследовательская работа, творческие способности, профессиональные навыки, компетентность, многоуровневая модель, медиаобразование.

ABSTRACT

The organization and conduct of research work of students in a higher educational institution is an integral part of the educational process, since the participation of every student with basic education in research work is important in the training of a qualified specialist. Therefore, the University constantly conducts measures to improve the effectiveness of the educational process and research work through the integration of Science, Education and production, rapid and optimal updating of the content of Education.

The optimal organization of research work forms the skills and creativity of future specialists in combining life situations, obtaining them correctly, quickly adapting to new cognitive situations, purposeful processing of Information, its search and replenishment, knowledge of the laws of reasoning and forecasting the results of actions using intellectual activity.

In the master's work, the issues of organizing and conducting scientific work of students in a higher educational institution were considered. In addition, the model of organizing scientific work was considered, the conditions for revealing and implementing students' creative abilities in organizing scientific work were analyzed.

The purpose of the master's work is to form a creative personality among students, improve the quality of training of future specialists in accordance with modern requirements, and develop professional and creative thinking skills, considering scientific research methods.

In the master's work, the current state of scientific work of students of the International Kazakh-Turkish university named after Ahmet Yasawi, Faculty of natural sciences, specialty chemistry was determined, the model of Organization of scientific work was considered, and ways to develop the personal creative potential of students were considered.

The practical significance of Master's work is to improve the ways of organizing and conducting scientific work of students, as well as to develop a multi-level model of organizing scientific work.

Keywords: student, scientific work, creativity, professional skills, competence, multi-level model, media education.

ÖZET

Yüksek öğrenim kurumundaki öğrencilerin araştırma çalışmalarını organize etmek ve yürütmek, eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır, çünkü her öğrencinin temel eğitim ile araştırma çalışmalarına katılımı, nitelikli bir profesyonelin hazırlanmasında önemlidir. Bu nedenle, üniversite, bilim, eğitim ve üretimin entegrasyonu, eğitim içeriğinin hızlı ve en uygun şekilde güncellenmesi yoluyla eğitim sürecinin ve araştırma çalışmalarının etkinliğini artırmak için sürekli olarak faaliyet göstermektedir.

Araştırma çalışmalarının optimal organizasyonu, gelecekteki uzmanların yaşam durumlarını, doğru değerlendirmelerini, yeni bilişsel koşullara hızlı adaptasyonu, bilginin hedeflenen işlenmesini, aranmasını ve yenilenmesini, kalıpların bilgisini ve entelektüel aktiviteyi kullanarak etkinlik sonuçlarının tahminini birleştiren beceri ve yaratıcılığı oluşturur.

Yüksek lisans çalışmalarında, üniversitedeki öğrencilerin bilimsel çalışmalarının organizasyonu ve yürütülmesi konuları ele alındı. Bilimsel çalışmanın organizasyon modeli de göz önüne alındığında, öğrencilerin yaratıcı yeteneklerinin açıklanması ve bilimsel çalışmaların organizasyonunda uygulanması vakaları analiz edilmiştir.

Yüksek lisans çalışmasının amacı: öğrencinin yaratıcı kişiliğinin oluşumu, gelecekteki uzmanların modern gereksinimlere uygun olarak eğitim kalitesinin artırılması, araştırmaya bilimsel yaklaşımlar dikkate alınarak mesleki ve yaratıcı düşünme becerilerinin oluşumu.

Yüksek lisans çalışmalarında, Uluslararası Kazak-Türk Üniversitesi Ahmed Yesevi, Doğa Bilimleri Fakültesi, Kimya Bölümü, bilimsel çalışma organizasyonu modeli, öğrencilerin kişisel yaratıcı potansiyelini geliştirmenin yollarını dikkate alan öğrencilerin bilimsel çalışmalarının mevcut durumu tanımlanmıştır.

Yüksek lisans çalışmasının pratik önemi, öğrencilerin bilimsel çalışmalarını organize etme ve yürütme yollarını geliştirmenin yanı sıra, bilimsel çalışmaların organizasyonunun çok seviyeli bir modelini geliştirmektir.

Anahtar kelimeler: öğrenci, bilimsel çalışma, yaratıcılık, çok seviyeli model, medya eğitimi.

МАЗМҰНЫ	
НОРМАТИВТІ СІЛТЕМЕЛЕР	3
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	4
КІРІСПЕ	5
I ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ	
1.1 Ғылыми зерттеу жұмысы және оның болашақ маман даярлаудағы ролі	7
1.2 Ғылыми зерттеу жұмысының кезеңдері	9
1.2.1 Ғылыми-зерттеу жұмысының дайындық кезеңі. Ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау	11
1.2.2 Ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау	12
1.3 Білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмыстары ЖОО-дағы бірінші оқу және ғылыми инновациялық үдерістердің құрамдас бөлігі	14
1.4 Білімгерлерді ғылыми зерттеу жұмыстарына тарту мәселесін өзектендіру	16
1.5 ЖОО-да білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыру моделі	19
1.6 Электрондық ортада ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыру	24
II ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ	
2.1 Интегративті және саралынған тәсілдердің өзара байланысы тұрғысынан университетте химияны оқыту кезінде білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын дамыту	29
2.2 Химия мамандығы білімгерлерінің ғылыми шығармашылығын арттыру әдістері	33
2.3 ЖОО білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысы білім беру сапасын қамтамасыз ету құралы	35
2.4 Ғылыми-зерттеу жұмыстарының тиімділігін бағалауға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету	36
III ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ТАЛДАУ	
3.1 Химия мамандығы бойынша ғылыми – зерттеу жұмыстардың қазіргі жағдайы	40
3.2 ЖОО-да білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын басқарудың көпдеңгейлі моделін іске асыру	43
3.3 ЖОО білімгерлерінің ғылыми - зерттеу жұмысының ұйымдастыру кезеңдері	47
3.4 ЖОО – да білімгерлердің ғылыми – зерттеу қызметін ұйымдастыруда коучинг тәсілі	53
3.5 Білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмыстарының нәтижелерін жақсартуда медиабілім стратегиясын қолдану	57
3.6 Білімгерлердің ғылыми қоғам жұмысын ұйымдастыру	60
ҚОРЫТЫНДЫ	64
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	65
ҚОСЫМШАЛАР	71

НОРМАТИВТІ СІЛТЕМЕЛЕР

1. «Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен);
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы;
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген);
5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары»;
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі»;
8. Кәсіби стандарттар (Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы «Атамекен», (18.12.2019 №255, 02.05.2019ж. №86);
9. МЕМСТ 7.32-2001 (2006 жылғы өзгерістермен). Ғылыми-зерттеу жұмысы туралы есеп. Құрылымы мен ресімдеу ережелері;
10. МЕМСТ 7.1-2003. Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Жалпы талаптар және құрастыру ережелері.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

ЖОО - жоғары оқу орны

БҒЗЖ – білімгердің ғылыми зерттеу жұмысы

БОЗЖ – білімгерлердің оқу-зерттеу жұмыстары

ҚР – Қазақстан Республикасы

БҒЗҚ – білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметі

МЕСТ – мемлекеттік стандарт

ҒЗТШЖ – ғылыми – зерттеу және тәжірибелік – шығармашылық жұмыс

ҒЗИ – ғылыми зерттеу институты

БҒҚ – білімгерлердің ғылыми қоғамы

ЖБҚББО - жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымы

КІРІСПЕ

Тақырыптың өзектілігі: Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын ұйымдастыру және жүргізу оқу процесінің ажырамас бөлігі, өйткені базалық білімі бар әрбір білімгер ғылыми – зерттеу жұмысына қатысты білікті маман даярлауда маңызды. Сол себепті жоғары оқу орынында ғылым, білім мен өндірісті біріктіру, білім беру мазмұнын жылдам әрі оңтайлы жаңарту арқылы оқу - тәрбие үдерісі мен ғылыми – зерттеу жұмыстарының тиімділігін арттыру шаралары үнемі жүргізіледі.

Ғылыми – зерттеу жұмысының оңтайлы ұйымдастырылуы болашақ мамандардың өмірлік жағдайларды бір-бірімен ұштастыра алуы, оларды дұрыс бағалау, жаңа танымдық жағдайларға тез бейімделуі, ақпараттарды мақсатты түрде өңдеу, оны іздеу және толықтыру, оңтайлы заңдылықтарын білу және зияткерлік қызметін қолдана отырып, іс – әрекеттің нәтижелерін болжау дағдылары мен шығармашылықтарын қалыптастырады.

Қазіргі таңда болашақ мамандарды бәсекеге қабілетті тұлға ретінде дамыту, сонымен қатар, ғылыми жұмыстардың тиімді әдістемелерін меңгерту өзекті болып табылады.

Шешілетін мәселенің қазіргі жай - күйінің бағалануы:

Білімгерлердің ғылыми жұмысын ұйымдастыру және жүргізудің оңтайлы әдістері болашақ мамандардың ғылыми зерттеу жұмысын өзіндік орындауға үйрену және білімгерлерде дағды қалыптастыру қазіргі заман талаптарына сай бола алады, бұл жаһандық бәсекелестікке қатысуға мүмкіндік береді.

Зерттеу жұмысының мақсаты:

Ғылыми – зерттеу жұмыстарының мақсаты: білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының жүйесін ұйымдастыру, кәсіби білім беруде маман даярлаудың ғылыми деңгейін көтеру, ғылыми техникалық прогрестің жаңа жетістіктеріне, экономикалық ойлау мен мәдени ойлауды дамытуға қол жеткізу және зерттеудің ғылыми тәсілдерін қарастыра отырып, кәсіби-шығармашылық ойлау дағдысын қалыптастыру.

Зерттеу жұмысының міндеттері:

- жоғары оқу орнында білімгерлерге ғылыми жұмыстарды ұйымдастырудың қажеттілігін зерттеу;
- білімгерлердің ғылыми жұмыстар жүргізу әдістерін анықтау;
- ғылыми жұмысты ұйымдастырудың көп деңгейлі моделін қарастыру;
- ғылыми жұмысты ұйымдастыруда білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін ашу және оны жүзеге асыру.

Зерттеу нысаны: Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ – түрік университеті, Жаратылыстану факультеті, экология және химия кафедрасы, химия мамандығы 1-4 курс білімгерлерінің ғылыми зерттеу жұмыстары.

Зерттеу пәні: химияны оқыту әдістемесі пәнінде оңтайлы әдістерді пайдалана отырып білімгерлердің ғылыми жұмысын жүргізу.

Мәселенің тәжірибелік құндылығы мен әзірлену дәрежесі: жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмысын ұйымдастырудың көпдеңгейлі

моделі қарастырылып, олардың артықшылықтары зерттелінді. Білімгерлердің ғылыми жұмысын орындауда қолданылатын оңтайлы әдістер қарастырылды.

Ғылыми жаңалығы: - білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмысын ұйымдастырудың моделін жасау, білімгерлерді эмпирикалық білім деңгейіне теориялық жалпылау деңгейіне аударатын өзара байланысты ғылыми жобалар жүйесіне негіздеу;

- әлеуметтік маңызы бар қызмет түрлерін орындау және әлеуметтік жауапкершілік пен белсенділікті, кәсіби бейімделу сапасын қалыптастыру арқылы білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын жүзеге асыру;

- білімгерлердің жалпы құзіреттілік және креативтілік деңгейімен зерттеу білімін жүзеге асыру.

Зерттеу әдістері: магистрлік диссертацияны теориялық талдау кезінде ғылыми - әдістемелік әдебиеттерді талдау, синтездеу, қорытындылау, жүйелеу, педагогикалық зерттеу жүргізу барысында сауалнама, медиабілім, коучинг әдісі.

Қорғауға ұсынылатын тұжырымдар:

•білімгерлердің ғылыми - зерттеу қызметіне дайындығы және оның тиімділігін бағалау (жалпы құзыреттердің қалыптасуы, креативтілігі) критерийлерін анықтау;

•білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру жүйесін оқу-әдістемелік қамтамасыз ету, әзірлеу;

•диссертацияда ұсынылған көп деңгейлі модель, егер ол университеттің ерекшеліктеріне бейімделсе, білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың негізі ретінде қолдану.

Эмпирикалық зерттеулер: мәліметтерді жинақтау, бақылау, сауалнама, іс - әрекет нәтижелерін талдау жасау, педагогикалық эксперимент, зерттеу нәтижелерін тексеру әдістері қолданылды.

Алынған нәтижелер: жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмысын ұйымдастыру және жүргізудің оңтайлы әдістері анықталды, сонымен қатар қарастырылған әдістердің тиімділігі зерттелініп, нәтижелер дәлелденді. Ұсынылған магистрлік жұмыс тақырыбына және зерттеулер жүргізуге, зерттеулер нәтижесін талқылауға көрсеткен көмегі және кеңесі үшін ғылыми жетекшім техн.ғ.к., ХҚТУ профессоры Г.Н.Жылысбаева өз алғысымды білдіремін.

I ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

1.1 Ғылыми зерттеу жұмысы және оның болашық маман даярлаудағы ролі

Шығыстың ұлы ойшылы Әбу Насыр әл-Фараби: «сана таусылмайтындығымен сипатталады, ол әлеуеттендіре отырып, барлық нәрсенің мәнін түсінуге алып келеді», - деп өзінің Құтты білік» дастанында ұлы ақын Жүсіп Баласағұни: «жан-жақты дамыған адам – бұл толық пішімді адам, оған жетудің жалғыз жолы ғылым мен білім», олар арқылы кемелденген адамның бәрінің мағынасын түсінуге мүмкіндігі бар» [1].

Ғылым әлеуметтік – танымдық іс- әрекеттің ерекше формасы ретінде XV – XVI ғасырларда пайда болды. Қазақстанның Ұлттық энциклопедиясында «ғылым – танымның жоғары деңгейі, табиғат пен қоғам туралы білімді қалыптастыруға мүмкіндік беретін оның практикалық қазметінің бір саласы. Адамзат қоғамының даму үдерісінде ғылым маңызды әлеуметтік және осы қоғамның тікелей өндірістік күшіне айналады. Ғылымның басты мақсаты ғылым заңдары негізінде ашылатын жаңа құбылыстар мен процестерді болжау, түсіндіру және жүйелеу» [2].

Ал білім адамның ғылыми жұмысты қаншалықты іздейтініне және айналысатынан тікелей байланысты. Білімгерлердің танымдық қабілеттерінің дамыту, өз бетінше ойлау, өз ойын еркін білдіру, қорытынды жасау қазіргі таңда оқу үдерісіндегі ең өзекті мәселелердің бірі. Мұндай жұмысты жүзеге асыру үшін мұғалімнің өзі ғылыми ізденіс әдістерін жақсы білуі керек, мамандығы бойынша кәсіби білікті болоуы керек. Сонымен қатар, алынған білім бір жақты өзін-өзі дамытуға немесе тапсырылған қызметті орындауға ғана емес, сонымен қатар болашақ мамандардың білімі мен тәрбиесіне бағытталады, олар ғылым жолында өздерін қалай іздеу керектігін үйренуі маңызды.

«Білімгерлердің ғылыми зерттеулерге қатысуы олардың аналитикалық және шығармашылық ойлауын, педагогикалық ғылымға деген қызығушылығын дамытудың, теориялық білім жүйесін саналы және меңгерудің негізгі тәсілдерінің бірі болып табылады», - деп жазады О.А.Абдуллина [3].

Білімгерлерді ғылыми – зерттеу жұмысына тарту олардың шығармашылық және зияткерлік әлеуетін дамыту, ғылыми жұмыстармен айналысуға тарту, өз қабілеттерін көрсетуге мүмкіндік жасау болып табылады. Жоғары оқу орындарындағы білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмыстарының түрлеріне ғылыми баяндамалар, ғылыми жобалар мен рефераттық жұмыстар, зертханалық және практикалық тапсырмалар, эксперименттер мен дипломдық жұмыстар жатады. Білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізудің негізгі мақсаты – жоғары білім беруде мамандарды даярлаудың ғылыми деңгейін жоғарлату және жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында (ЖБКББО) өз білімдерін терең жалғастыру үшін дарынды мамандарды іріктеу, ғылыми үдерісінің жаңа жетістіктері мен мәдени дамуға қол жеткізу негізінде ЖОО үшін ғылыми кадрларды даярлау болып табылады.

Осыған орай, ғылыми – зерттеу жұмысына икемді, ғылымға қызығушылық танытатын білімгерлердің қабілетін дамытуға жағдай жасау, ғылыми шығармашылық деңгейін арттыру, оларды зерттеу жұмыстарға тарту тәсілдерін жетірдіру, қазіргі таңдағы ғылымның өзекті мәселелері жайлы хабардар етіп, өз бетінше түсінуге мүмкіндік жасау, ғылымның басым бағыттарын зерттеуге бағыт беру, сонымен қатар ғылыми жұмыстарға қатысу санына емес, сапасына көбірек мән беруге үйрету қажет.

Г.М.Коджаспировтың анықтамасы бойынша «ғылым – бұл білім ғана емес, сонымен бірге оны саналы түрде игеру және меңгеру білігі» [4].

А.Құсайыновтың пікірінше: «ғылым – ақиқаттығы тәжірибемен тексерілетін және дәлелденетін қоршаған орта жөнінде тарихи қалыптасқан және үнемі дамып отыратын адам білімінің логикалық жүйесі» [5].

Келтірілген анықтамаларға сәйкес: «ғылым – бұл қоршаған орта туралы шынайы білімді жинақтау және оларды теориялық жүйеге келтетін зерттеудің бір саласы».

Ғалым М.Ш.Сагаутдинова «Педагогические условия формирования готовности будущих учителей к профессиональной самоактуализации» атты жұмысында зерттеудің теориялық – әдіснамалық негізін қарастырады, жеке – субъективті, кәсіби қызмет, диалог – конструктивті, өзін – өзі жетілдіру процесінің өзара байланысын анықтайды, зерттеудің логикалық иерархиясын құрады, болашақ мұғалімнің кәсіби өзін – өзі танытуға дайындығын қалыптастыру моделін ұсынады.

Жоғарыда аталғандармен қатар, педагогикалық ЖОО білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру мәселелерімен ғалымдар В.Н.Литвченко, В.Н.Намазов, Н.С.Амелина, П.Ф.Кравчук, Г.М.Храмова. Р.Ш. Бектұрғанова, С.П.Арсенова, Л.Ф.Авдеева, Г.В.Никитина айналысады.

Білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмысы ұғымы екі элементтен тұрады:

- білімгерлерді зерттеу еңбегінің элементтеріне оқытып, дағдыландыру;

- профессорлар мен оқытушылардың басшылығымен білімгерлер жүргізетін ғылыми зерттеу жұмыстары [6].

Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының негізгі міндеттері:

- Шығармашылық және аналитикалық ойлауды дамыту, ғылыми ой – өрісін кеңейту;

- Өзіндік ғылыми – зерттеу жұмысының тұрақты дағдыларын қалыптастыру;

- Оқытылатын пәндерді меңгеру сапасын арттыру;

- Кәсіби қызметте теориялық білімді және ғылыми – зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану білігін қалыптастыру.

Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысы оқу процесіне енгізетін және оқу уақытында жүргізілетін оқу – зерттеу және оқудан тыс уақытта орындалатын ғылыми – зерттеу болып бөлінеді.

Оқу зерттеу жұмыстарын білімгерлер ғылыми жетекшілігімен оқу жоспары бойынша орындайды, бұл жұмыс формалары:

- Жаңа әдебиеттер бойынша шолулар жасау;

- Семинарлар мен ғылыми конференцияларда хабарламалар мен сөз сөйлеу;

- Оқу практикасы мен тағылымдама кезеңінде ғылыми – зерттеу жұмыстарын орындау.

Оқудан тыс уақытта орындалатын білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстары (БҒЗЖ) мыналарды қамтиды:

- кафедралар жанынан құрылған ғылыми үйірмелер мен проблемалық топтардағы жұмыс;

- кафедралық тақырыптар бойынша ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатысу;

- ЖОО-да өткізілетін ғылыми – теориялық және ғылыми – практикалық конференцияларда баяндамалар жасау;

- ЖОО ішінде, ЖОО аралық, аймақтық және республикалық олимпиадалар мен сайыстарға қатысу;

- жүргізілген зерттеулер нәтижелері бойынша жарияланымдарды дайындау;

- оқу үрдісіне арналған сызбалар, кестелер, слайдтар, фильмдер, көрнекі құралдар әзірлеу және дайындау;

- озық практикалық тәжірибені зерделеу және қорыту;

- мәтіндерді (монографиялар, мақалалар және т.б.) аудару.

Білімгерлердің оқу-зерттеу жұмыстары (БОЗЖ) және білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметі (БҒЗҚ) іске асыру формалары: реферат, баяндама, конференция немесе ғылыми үйірмелер отырысында хабарлама, оқу процесіне арналған көрнекі құралдар, дипломдық жұмыс және т.б.

БҒЗЖ ұйымдастырудың негізгі формасы - білімгерлердің ғылыми үйірмесі. Үйірме қызметінің негізгі мазмұны сабақтан тыс уақытта кафедраларда белгіленген тақырып бойынша ғылыми зерттеулерді орындау болып табылады. Үйірме жетекшісі кафедра оқытушысы болып тағайындалады, ол білімгерлердің зерттеу жұмыстарына басшылық жасайды, олардың ғылыми баяндамалар мен хабарламалар дайындауын қамтамасыз етеді, үйірме отырысында олардың тыңдалуы мен талқылануын, конкурстар мен конференцияларға үздік студенттік жұмыстарды ұсынуды ұйымдастырады, білімгерлермен жұмыс істеуге кафедра профессорлары мен оқытушылары тартылады, үйірме мүшелерімен кездесулер ұйымдастырылады.

1.2 Ғылыми зерттеу жұмысының кезеңдері

Ғылыми зерттеу жұмысының сәтті болуы үшін оны дұрыс ұйымдастыру, жоспарлау және белгілі бір ретпен орындау қажет. Бұл жоспарлар мен әрекеттер тізбегі ғылыми зерттеудің түріне, объектісіне және мақсаттарына байланысты [7]. Сонымен, егер ол техникалық тақырыптарда жүргізілсе, онда алдымен негізгі жоспарлау алдындағы құжат – техникалық-экономикалық негіздеме жасалады, содан кейін теориялық және эксперименттік зерттеулер

жүргізіледі, ғылыми-техникалық есеп жасалады және жұмыс нәтижелері өндіріске енгізіледі.

Білімгерлердің жұмыстарына қатысты зерттеу жұмыстарын жүргізудің келесі дәйекті кезеңдерін атап өтуге болады:

- дайындық;
- теориялық және эмпирикалық зерттеулер жүргізу;
- қолжазба бойынша жұмыс және оны безендіру;
- ғылыми зерттеу нәтижелерін енгізу.

Алдымен ғылыми-зерттеу жұмысының әр кезеңіне жалпы сипаттама беру керек, содан кейін білімгерлердің ғылыми зерттеулерді жүзеге асыруы үшін ең маңыздыларын толығырақ қарастыру қажет. Дайындық кезеңі: проблематиканы тұжырымдауды, тақырыпты таңдауды; ол бойынша зерттеу жүргізу қажеттілігін негіздеуді; гипотезаларды, зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін, зерттеу жүргізу тұжырымдамасын айқындауды, ғылыми зерттеу жоспарын немесе бағдарламасын әзірлеуді қамтиды; зерттеу құралдарын дайындау.

Алдымен ғылыми зерттеу тақырыбы тұжырымдалады және оны дамыту себептері негізделеді. Бұрын жүргізілген зерттеулердің әдебиеттерімен және материалдарымен алдын-ала танысу арқылы тақырып сұрақтары қаншалықты зерттелгені және алынған нәтижелер қандай екендігі анықталады. Жауаптар мүлдем жоқ немесе олар жеткіліксіз сұрақтарға ерекше назар аударылады. Әдеби дереккөздер мен олардың аннотацияларының тізімі жасалады. Зерттеу құралдары сауалнамалар, сұхбат нысандары бақылау бағдарламалары және т.б. түрінде дайындалады. Олардың жарамдылығын тексеру үшін пилоттық зерттеулер (Pilot Untersuchung) жүргізілуі мүмкін.

Зерттеу кезеңі тақырып бойынша әдебиетті, статистикалық мәліметтер мен мұрағат материалдарын жүйелі зерделеуден; теориялық және эмпирикалық зерттеулер жүргізуден, алынған деректерді өңдеуден, жинақтаудан және талдаудан; жаңа ғылыми фактілерді түсіндіруден, ережелерді, қорытындылар мен практикалық ұсынымдар мен ұсыныстарды дәлелдеуден және тұжырымдаудан тұрады.

Келесі кезең: жұмыстың композициясын (құрылымын, ішкі құрылымын) анықтауды; атауын, тараулар мен параграфтардың атауларын нақтылауды; бастапқы қолжазбаны дайындауды және оны редакциялауды; мәтінді, оның ішінде пайдаланылған әдебиеттер мен қосымшалардың тізімін рәсімдеуді қамтиды.

Соңғы кезең зерттеу нәтижелерін тәжірибеге енгізуден және енгізілген әзірлемелерді авторлық сүйемелдеуден тұрады. Алайда, ғылыми зерттеулер әрдайым осы кезеңмен аяқталмайды, бірақ кейде білімгерлердің ғылыми жұмыстары (мысалы, тезистер) практикалық іс-әрекетке және оқу процесіне енгізу үшін ұсынылады.

1.2.1. Ғылыми-зерттеу жұмысының дайындық кезеңі. Ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау

Ғылыми-зерттеу жұмысының тақырыбы белгілі бір ғылыми бағытқа немесе ғылыми проблемаға жатқызылуы мүмкін. Ғылыми бағыт дегеніміз – ғылым, ғылым кешені немесе зерттеу жүргізілетін ғылыми мәселелер [8].

Ғылыми мәселелер – бұл ғылымдағы білімге немесе қолданбалы әдістерге қайшы келетін, ғылыми зерттеулер арқылы шешуді талап ететін жаңа, ғылыми зерттеу жұмысының тақырыптарың жиынтығы диалектикалық тұрғыдан туындайтын күрделі теориялық және практикалық мәселелердің жиынтығы. Туындайтын мәселелер салалық, сала аралық, жаһандық болады.

Ғылыми – зерттеу жұмысының тақырыбы – бұл күрделі және шешімін табуды қажет ететін іс – әрекет. Тақырыптар сәйкесінше теориялық, практикалық және аралыс болуы ықтималдығы жоғары. Жұмыс тақырыбын дұрыс таңдау оның сәтті орындалуын қамтамасыз етеді.

Жаңадан бастаушы зерттеуші үшін ғылыми жұмыс тақырыбын таңдау өте қиын міндет. Алайда, егер зерттеушінің зерттеу жүргізілуі керек салада практикалық тәжірибесі болса, өз жұмысын ғылыми конференцияларда, жиналыстарда ұсынып, қатысса, шешуді қажет ететін мәселелерге зейін салса, ғылыми – зерттеу жұмысы жайлы жоспарлармен танысқан болса, бұл қадамдар арқылы білімгер өз тақырыбын таңдауда қиналмайды, өйткені таңдау жасау жеңілдейді.

Дипломдық жұмыстардың тақырыптары кафедрада айқындалады. Тақырып оқу пәндері курстарының бағдарламаларына және оқу жоспарына сәйкес келуі керек. Оны құрастыру кезінде білімгерлерді кафедраларда қалыптасқан ғылыми бағыттар мен білікті ғылыми жетекшімен қамтамасыз ету мүмкіндігінің болуын ескерген жөн. Жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін тақырыптың өзектілігімен, жаңалығымен, тәжірибелік және теориялық маңыздылығын игерген жөн.

Зерттеу тақырыбы дайындалғаннан кейін білімгер жетекшімен оның зерттеу жұмысын орындау туралы келісімін алу қажет, сонымен қатар білімгерге тақырып бекітілу үшін белгіленген нысанға өтініш жазылады және де тақырып ректор тарапынан бекітіледі. Ғылыми жетекшілер ғылыми дәрежесі немесе ғылыми атағы бар профессор, оқытушылар тағайындалады.

Ғылыми жетекші білімгерге зерттеу жұмысын орындауға тапсырма береді; жұмыс жоспарын құруға көмектеседі; негізгі әдебиеттерді, анықтамалар мен мұрағаттық материалдарды таңдауға; зерттеу әдістерін ұйымдастыруға, практикалық материалдарды жинау, қорыту және талдау, сонымен қатар зерттеу жұмысын рәсімдеуге кеңес беріп, тапсырманы орындалуын бақылап, орындалған жұмысты тексереді.

1.2.2. Ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау

Ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау оны ұтымды ұйымдастыру үшін өте маңызды. Ғылыми-зерттеу ұйымдары мен білім беру мекемелері мақсатты кешенді бағдарламалар, шаруашылық шарттар және тапсырыс берушілер ұсынған зерттеулерге өтінімдер негізінде бір жылға арналған жұмыс жоспарларын әзірлейді [9]. Оқу орындары кафедраларының ғылыми жұмысы оқу жылына арналған жұмыс жоспарларына сәйкес ұйымдастырылады және өткізіледі. Профессорлар, оқытушылар және жеке жоспарлар бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді. Оқу орындары мен кафедралардың жұмыс жоспарлары БҒЗЖ туралы тиісті бөлімді қамтуы мүмкін. Жоспар бойынша студенттік ғылыми үйірмелер мен проблемалық топтар жұмыс істейді.

Ғылыми-зерттеу және білім беру мекемелерінде ғылыми-зерттеу жұмыстарының тақырыптары бойынша жұмыс бағдарламалары мен оларды орындау жоспар-кестелері жасалады. Монографияларды, оқулықтарды, оқу құралдарын және дәрістерді дайындау кезінде осы жұмыстардың жоспар-проспектілері әзірленеді.

Жұмыс бағдарламасы – бұл зерттеудің жалпы тұжырымдамасын оның мақсаттары мен гипотезаларына сәйкес ұсыну. Ол, әдетте, екі бөлімнен тұрады: әдіснамалық және процедуралық.

Әдістемелік бөлім мыналарды қамтиды:

- мәселені немесе тақырыпты тұжырымдау;
- зерттеу нысаны мен пәнін анықтау;
- зерттеудің мақсаты мен міндеттерін анықтау;
- негізгі ұғымдарды түсіндіру;
- жұмыс гипотезаларын тұжырымдау.

Негізгі ұғымдарды түсіндіру - негізгі ұғымдардың мағынасын түсіндіру. Тұжырымдамалар теориялық және эмпирикалық болып бөлінеді [10-11]. Теориялық түсіндіру-түсіндірілген ұғымдардың маңызды қасиеттері мен қатынастарын олардың басқа ұғымдармен байланысын ашу арқылы логикалық талдау. Эмпирикалық интерпретация – бұл негізгі теориялық тұжырымдамалардың эмпирикалық мағыналарын анықтау, оларды байқалатын фактілер тіліне аудару. Тұжырымдаманы эмпирикалық түрде түсіндіру дегеніміз – тұжырымдама мазмұнының білгілі бір маңызды белгісін көрсететін және өлшеуге болатын индикаторды (индикатор, референт) табу.

Бұдан әрі орындалатын тұжырым жұмыс гипотеза. Гипотезаны кез-келген фактілерді, құбылыстар мен процестерді түсіндіруге ұсынылған ғылыми болжам ретінде зерттеу мәселелерін сәтті шешудің маңызды құралы болып табылады. Зерттеу бағдарламасы бір немесе бірнеше гипотезаларға бағытталуы мүмкін. Жұмыс бағдарламасының рәсімдік бөлімі мыналарды қамтиды:

- зерттеудің негізгі жоспары;
- эмпирикалық материалдарды жинау мен талдаудың негізгі процедураларын ұсыну. Нақты ғылыми зерттеу объектісі туралы ақпарат

мөлшеріне байланысты құрылған негізгі жоспарға сәйкес жүзеге асырылады. Жоспарлау барлау, аналитикалық (сипаттамалық) және эксперименттік болып табылады.

Егер зерттеу объектісі мен тақырыбы туралы нақты түсінік болмаса және жұмыс гипотезасын ұсыну қиын болса, барлау жоспары қолданылады. Мұндай жоспарды құрудың мақсаты-тақырыпты (проблеманы) нақтылау және гипотезаны тұжырымдау. Ол әдетте тақырып бойынша әдебиет болмаған кезде немесе өте аз болған кезде қолданылады.

Сипаттамалық жоспар зерттеу объектісі мен тақырыбын бөліп, сипаттамалық гипотезаны тұжырымдау мүмкін болған кезде қолданылады. Жоспардың мақсаты – осы гипотезаны тексеру, зерттеу объектісін сипаттайтын фактілерді сипаттау.

Эксперименттік жоспар экспериментті жүргізуді қамтиды. Ол ғылыми проблема мен түсіндірме гипотеза тұжырымдалған кезде қолданылады. Жоспардың мақсаты – зерттелетін объектідегі себеп-салдарлық байланыстарды анықталады.

Бағдарламаның процедуралық бөлігінде зерттеу әдістерін таңдау негізделеді, осы әдістердің зерттеу мақсаттарымен, міндеттерімен және гипотезаларымен байланысы көрсетіледі. Осы немесе басқа әдісті таңдағанда, мына мәселелерді ескеру керек:

- тиімді, яғни мақсатқа жетуді және зерттеудің қажетті дәлдігін қамтамасыз етеді;

- үнемді, яғни зерттеушінің уақытын, күшін және қаражатын үнемдеуге мүмкіндік береді;

- қарапайым, яғни тиісті біліктілігі бар зерттеушіге қолжетімді;

- адамдардың денсаулығы мен өмірі үшін қауіпсіз;

- мораль және құқық нормалары тұрғысынан рұқсат етілген;

- ғылыми, яғни берік ғылыми негізге ие.

ЖОО білімгерлері ғылыми зерттеулердің жұмыс бағдарламаларын әзірлемейді, бірақ олар оқу жұмыстарын дайындау жоспарларын жасауға міндетті.

ЖОО –да ғылыми - зерттеу жұмысын жоспарлау ғылыми жұмыстың іргелі және қолданбалы білім орындарын басқарудың күрделі көп сатылы процесі. ЖОО – да ғылыми – зерттеу жұмысын жоспарлаудың екі аспектісі қарастырылады: ғылыми – зерттеу және тәжірибелік – шығармашылық жұмыстардың тақырыптық жоспарларын қалыптастыру және білім алу процесін реттейтін сандық көрсеткіштер жүйесіне сәйкес ЖОО – ның ғылыми жұмысының жоспарларын қалыптастыру және оларды мақсат қою жүйелерімен пайдаланады [12].

1. Қажеттіліктерге немесе түпкі мақсаттарға негізделген жоспарлау:

- мақсат қою және оның шыңында маңыздылықты бағалау;

- мақсатқа жетудің балама жоспарын құру және олардың жаһандық мақсатқа қатысты пайдалылығын анықтау;

- іске асырылатын баламаларды таңдау.

2. Зерттеушілердің ресурстық мүмкіншіліктерін ескере отырып, ұсыныстар негізінде жоспарлау.

- ғылыми – зерттеу жұмысының эффективтілігіне арналған факторлар тобын анықтау;

- қарастырылатын факторлардың сандық бағалануына байланысты ғылыми – зерттеу жұмысының бағалау моделін құру.

1.3 Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстары ЖОО – дағы бірінғай оқу және ғылыми – инновациялық үдерістің құрамдас бөлігі ретінде

Білімгерлерді ғылыми – зерттеу жұмыстарына тарту болашық маманның қалыптасуына оң әсер ететін маңызды зияткерлік әлеует ретінде қарастырылады [13]. Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысы университетте білікті мамандарды даярлаудың міндетті, ажырамас бөлігі бола отырып, бірінғай процестің ажырамас құрамдас бөлігі болып табылады: оқу – тәрбие және ғылыми – инновациялық. Білімгердің жоғары оқу орнында болу кезеңінде ғылыми жұмысқа қатысуы – бұл базалық білімі бар білікті маман даярлаудың қажетті бөлігі, өйткені ғылым мен технология процесі ғылыми ақпараттың үнемі өсіп кел жатқан ағымын анықтайды. Жоғары білімді жаңғырту, мамандарды кәсіби даярлауға қойылатын талаптардың артуы әрбір білімгердердің нақты зерттеу әдістемесін меңгеруін көздейді. Білімгерлердің ғылыми – зерттеу және оқу – зерттеу жұмысының мақсаты болашақ мамандардың шығармашылық қабілеттерін дамыту және кәсіби дайындық деңгейін жеке көзқарас негізінде арттыру және өзіндік шығармашылық қызметін күшейту, оқытудың белсенді нысандары мен әдістерін қолдану болып табылады.

БҒЗЖ негізгі мақсаты - болашақ маман болуы тиіс:

- таңдаған білім саласындағы ғылыми – зерттеулердің теориясы мен практикасын білу;

- проблемалық жағдайдың мәнін аша білу, зерттеу тақырыбын, мақсаты мен міндеттерін тұжырымдай білу;

- мамандыққа қатысты жүйелі ғылыми – зерттеу әдістемесін меңгеру.

ЖОО – дағы БҒЗЖ міндеттері ғылыми – зерттеулер дағдыларын дамыту, кәсіби даярлықты жетілдіру болып табылады. БҒЗЖ нақты міндеттері:

- оқу пәндерін оқу үдерісінде диалектикалық ойлауды қалыптастыру;

- ғылыми эксперименттер жүргізу әдістерін оқыту;

- бақылау нәтижелерін статистикалық өңдеу тәсілдерін меңгеру;

- ғылыми білім мен кәсіби шеберліктің нықты саласында жүйелі зерттеу дағдыларын игеру.

БҒЗЖ –ға студенттік ғылыми қоғамның сабақтан тыс уақыттағы жұмысы және оқу процесіне кіретін, оқу уақытында өткізілетін жіне барлық білімгерлер үшін міндетті БҒЗЖ кіреді. Ғылыми ізденіс және ғылыми шығармашылық

элементтері әр пәнді оқытуда құрамдас бөлікпен енгізіледі: дәрістерде, практикалық сабақтарда, семинарларда, өндірістік практикада барлық білімгерлер міндетті түрде оқу уақытында шығармашылық қызметке тартылып, ғылыми – зерттеу жұмысының негіздерімен танысады.

Білімгерлердің оқу және ғылыми – зерттеу жұмыстары жалпы зерттеу әдістеріне сүйенеді. Реферат, оқу – зерттеу тапсырмасын, дипломдық жұмысты сәтті орындау үшін қажетті әдістердің жиынтығы зерттеу барысында қол жеткізуге болатын мақсаттарға, жұмыстың мазмұнына, жиналуы және өңделуі тиіс ғылыми ақпараттың сипатына байланысты болады.

Ғылыми зерттеулердің элементтері оқытудың барлық кезеңдерінде болуы керек, бұл терең кәсіби білім алуға ықпал етеді, бастаманы дамытады, білімгерлерде зерттеуші, жаңашыл, жаңа ақпаратты талдай алатын, озық тәжірибені жинақтай алатын дағдыларды қалыптастырады [14].

Білімгерлердің зерттеу дағдыларын қалыптастырудың әр түрлі туралы авторлардың көзқарастар жүйесі бар. И.Н.Аляеваның жүйелі тәсілі білімгерлерді екі кезеңнен тұратын зерттеу жұмысына қосуды қамтиды:

1 кезең – БОЗЖ белгілі бір пән бойынша қарапайым зерттеулердің мінез – құлқын қамтиды. Бұл кезеңде білімгерлер зерттеудің маңызды дағдыларының біріне ие болады: бастапқы көздермен жұмыс істей білу, ақпаратты өз бетінше табу және талдау.

2 кезең – өзекті тақырыптар бойынша ізденіп олардың біріне өзіндік жұмыс жазу, яғни оқытушы білімгерлерге тақырыптарды ұсынады, кеңес береді, әдебиеттерді таңдауға көмектеседі. Білімгерлер зерттеудің кейбір теориялық әдістерін, әдебиеттермен жұмыс жасау тәсілдерін үйретеді және шоғырландырады, ғылыми жұмысты жобалау дағдыларын игереді. Зерттеу қызметіне жүйелі көзқарастың нәтижесі бітіруші курста дипломдық жұмысты жазу болып табылады.

Зерттеу дағдыларын қалыптастыруды ұйымдастыруды толығырық көру үшін С.А.Глухова бес кезеңді ұсынады [15]:

- бірінші кезеңде ол білімгерлерді зерттеу жұмыстарын орындауға қызықтыру қажет деп болдайды. Ол үшін оқытушы білімгерлердің шығармашылық әлеуетін анықтауға арналған тестілеу өткізеді. Зерттеу жұмысының не себепті жасалатынын көрсету маңызды;

- екінші кезеңде білімгерлердің білімі мен іскерлігінің деңгейі тексеріледі, тексеруді тесттер, көп деңгейлі жұмыстарды тексеру көмегімен жүргізуге болады;

- үшінші кезеңде білімгерлер зерттеу жұмысын орындауға өз бетінше дайындықпен анықтайтын дағдыларды пысықтаумен айналысады. Ол ұсынылған әдебиеттерді зерттеуді, оқылғанның негізгі, маңызды бөлігін бөлуді, жұмыс жоспарын құруды қамтиды. Білімгерлер зерттеу жұмысының теориялық және практикаға дайындық түрін жүзеге асырады;

- төртінші кезеңде зерттеу жұмысын тікелей орындау, яғни тақырып бойынша рефераттар мен өзіндік жұмыстар;

- бесінші кезең – қорытынды бақылау дипломдық жұмыс жазу жіне оны қорғау.

Н.Ф.Сморгунованың білімгерлердің ғылыми – зерттеу мәдениетін қалыптастыру кезеңдерін анықтау тәсілі қызықты, ол үш негізгі кезеңді қамтиды, негізгі мақсаты білімгерлерді бірінші курстан бастап зерттеу жұмысына қосу болып табылады.

1. Оқудың бірінші жылында жүзеге асырылатын дайындық кезең – білімгерлер проблеманы түсінуге, гипотеза (тұжырым) жасауға, зерттеу міндеттерін зерделуге, ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасауға үйренеді, осы арқылы білімгерлер мәтін ішінен маңыздысын таңдау дағдысын тереңдетеді, баяндама жасауға үйренеді, жеке тақырыптар бойынша жеке ізденеді.

2. Тәжірибелік – диагностикалық кезең - екінші және үшінші курс білімгерлері ғылыми – зерттеу әдіснамасы саласында білім алады, танымдық және кәсіби міндеттірді модельдеуге, алынған нәтижелерді талдауға үйренеді. Төртінші курста білімгерлер ғылыми – практикалық конференцияларда ғылыми жұмыстардың нәтижелерін баяндайды.

3. Қорытынды тәжірибе кезең – дербес қызметті зерттеу міндеттерін практикалық іске асыруды, алынған нәтижелерді талдауды, ұстанымдар мен қорытындыны көздейді.

Білімгерлерді ғылыми - зерттеу жұмыстарын дайындау, ең алдымен оларды білімге деген қажеттілігін қалыптастыру болып табылады деп қорытынды жасауға болады. Оқу процесінде енгізілетін ғылыми - зерттеу жұмысы практикалық оқу тапсырмаларын, зертханалық немесе ғылыми - зерттеу элементтері бар нақты жобаларды орындауға үндейді.

1.4 Білімгерлерді зерттеу және инновациялық қызметке тарту мәселесін өзектендіру

Білімгерлерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына тарту әрдайым ғылыми қауымдастықтарды аландатады. Өткен ғасырдың ортасында мемлекеттің жастардың ғылыми-зерттеу жұмысын белсенді қолдауы 1980 жылдардың аяғынан 1990 жылдардың ортасына дейін экономика дамуының өтпелі кезеңінде ғылыми зерттеу жұмысын қолдаудың жойылуымен алмастырылды.

XX ғасыр басында білімгерлерді ғылыми – зерттеу жұмыстарына тарту проблемаларын өзекті мәселеге айналды, сонымен қатар қоғам қажеттілігіне байланысты әр түрлі факторларі әсер ете бастады.

Білімгерлерді ғылыми - зерттеу жұмысына тарту және білімгер мен ғылыми жетекшінің бірлескен жұмысы білім беру жүйелері мен тәсілдерін үйлестіруге мүмкіндік береді, сонымен қатар оқуға күзіретті көзқарас қалаптасады; білімгерлердің жалпы мәдени және кәсіби білім деңгейлері артады. Жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін білімгерлер өзіндік танымдық және шығармашылық әлеуетін ашуы, ал ғылыми жетекшілер білім беру мақсатында қол жеткізеге және білікті маман даярлауға ұмтылуы керек [16].

Қазіргі таңда ЖОО-ның ғылыми әлеуетін дамыту жаһандық процестерге ғылыми-техникалық прогрестің әсерімен; барлық еңбек түрлерін зияткерлендірудің үздіксіз өсуімен байланысты.

Ішкі алғышарттар оқу-тәрбие, ғылыми-зерттеу және ұйымдастыру-басқару қызметін жетілдіру қажеттілігіне бағытталған ЖОО-дағы білім беру жүйесінің ақпараттық, коммуникациялық және технологиялық қажеттіліктерімен негізделген. Олар жоғары білім беру жүйесінің проблемаларын шешуге байланысты және ғылыми-педагогикалық мамандарды көбейту қажеттілігі және ғылыми кадрлардың көші-қоны мен кетуімен байланысты; ғылыми дәстүрлер мен ғылыми зерттеулердің кең спектрін сақтау қажеттілігі; дамыған елдерде ғылыми – зерттеу және тәжірибелік – шығармашылық жұмыс да (ҒЗТШЖ) жұмыс істейтін жоғары білікті мамандармен тәжірибе алмасу; жоғары білікті ғылыми жетекшілер мен зерттеу санын арттыру болып табылады.

Білімгерлердің едәуір бөлігінің ғылыми-техникалық шығармашылыққа қызығушылық танытпауы және өзінің оқу кезеңінде зерттеу жұмыстарында өз әлеуетін іске асыра алмауы білімгерлерді зерттеу жұмысына тартуға әсер ететін факторларды анықтау қажеттілігін растайды.

Білімгерлерді зерттеу жұмысына тарту мәселелерін теориялық талдау білімгерлерге қатысу белсенділігіне әсер ететін объективті және субъективті факторларды анықтауға мүмкіндік береді.

Мұндай пайымдау В.М. Юрьевтің «Университеттің үшінші миссиясы ол инновация» мақаласында [17] қазіргі заманғы университеттің инновациялық әлеуетке ие және ұлттық инновациялық жүйенің негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Мақалада автор университеттің типтік білім беру және зерттеу миссиясы алдындағы үшінші миссиясы инновация болып саналады деп қорытынды жасайды. Жұмыстың мақсаты зерттеу жұмыстардың инновациялық нарығын түбегейлі жаңа идеялармен, әдіс – тәсілдер мен әзірлемелермен қамтамасыз ету, оларды қолдануға жеткізу басты мәселесі.

Елімізде, сондай-ақ ЖОО қабырғасында инновациялық үдерістерінің дамуына және ғылыми-техникалық жетістіктерді табысты коммерцияландыруға дамыған инновациялық инфрақұрылымның болуы әсер ететіні анық. Ғылыми-технологиялық мүмкіндіктерді пайдаланудың төмен тиімділігінің негізгі проблемаларының бірі зияткерлік өнім өндірушілердің нарықпен әлсіз өзара әрекеттесуі болып табылады. Ғылыми қоғамдастықпен ынтымақтастық, зияткерлік қызмет нәтижелерін енгізу және іске асыру бойынша өңірлік орталықтармен ықпалдасу қажет.

Әлемнің жетекші елдерінің ғылыми зерттеу секторының стратегиялық маңыздылығын түсіну дағдарысқа қарсы мемлекеттік қолдаудың арнайы шараларын қабылдауға көрінді.

Объективті факторлар білім беру саласындағы мемлекеттік саясатпен байланысты: экономиканың инновациялық даму талаптарына сәйкес келетін сапалы білімге қолжетімділікті арттыру; кәсіпорындар мен ұйымдардың инновациялық қызметін жандандыру; жалпы айтқанда объективті фактор

инновациялық жұмыстың дамуына және оның нәтижелі болуын қамтамасыз ететін жағдай жасау болып табылады.

Субъективті фактор инновациялық үдеріспен байланысты, инновациялық үдерістің субъектісі педагог – ғалымдар, сондай – ақ оқытушылар мен инновациялық бағыттағы білім беру саласының қызметкерлері. Субъективті факторлардың бірінші тобы жоғары оқу орындарында студенттердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың тиімділігіне әсер ететін білім беру процестерімен негізделген, мысалы:

- ақпараттық: ғылыми-зерттеу жұмысын ақпараттық қамтамасыз ету; табысты жас инноватор – ғалым, кәсіпкер имиджін игерілету;

- ғылыми-әдістемелік: профессор-оқытушылар құрамының кәсібилігі) мен биіктілігінің жоғары деңгейі; оқытушыларының біліктілігін арттыру; инновациялық білім беру технологияларын пайдалану;

- материалдық – ынталандырушы: пәндер бойынша қазіргі заманғы оқу-әдістемелік кешендердің әзірлемелерін қаржыландыру; БҒЗҚ (Білімгердің ғылыми-зерттеу қызметі) – қа қатысатын студенттер мен оқытушыларды материалдық ынталандыру;

- моральдық-мотивациялық: БҒЗҚ қатысушыларын Моральдық көтермелеу; қызметкерлер мен студенттер арасында инновация саласында дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру.

Білімгерлердің құндылық бағдарларының жүйесі; жеке тұлғаның интеллектуалды даму деңгейі; еңбек және ғылыми іс-әрекеттің мотивациясы субъективті факторларға әсер ететін процестермен байланысты. БҒЗЖ қатысу дәрежесі мен формалары бойынша білімгерлерді үш топқа бөлуге болады.

1-топ. Ғылыми – зерттеу жұмысына белсенді қатысатын білімгерлер. Бұл топтың саны өте аз, университеттің барлық студенттерінің шамамен 10%. БҒЗҚ-ға қатысудың негізгі себептері өзін-өзі тану және бағалауды арттыру мотивтері. Осы санаттағы студенттерді ынталандыру жүйесі ғылыми-зерттеу қызметінен мақсатты және тереңдетілген айналысуға мүмкіндік беретін әлеуметтік қорғау шараларының кешенін әзірлеуге негіздеуі тиіс.

2-топ. Білімгерлердің (жалпы санының 30%-ға жуығы) ғылыми-зерттеу жұмыстарымен сирек айналысады, БҒЗҚ-ға қатысу олар үшін мақсат емес, оқу үдерісін жеңілдететін үлгерім мен жеңілдіктердің жоғары көрсеткіштеріне қол жеткізу құралы болып табылады.

3-топ. ҒЗЖ мүлдем қатыспайтындар және де қызығушылық танытпайтындар (жалпы білімгерлер шамамен 60%).

Білімгерлерді ғылыми – зерттеу жұмысына тарту проблемасын шешу үшін келесі бағыттарға назар аударған жөн:

- қызметтің барлық негізгі түрлеріне ақпараттандыру құралдарын кеңінен енгізу негізінде білім беру технологияларын жаңғырту;

- білім беру бағдарламаларын студенттердің инновациялық өнімді жасау кезінде білім мен дағдыларды практикада тиімді қолдану қабілетін қалыптастыруға бағыттау;

- ғылыми және инновациялық жетістіктерді бакалавр және магистр даярлаудың білім беру процесіне интеграциялау;

- әлеуметтік серіктестік жағдайында инновациялық өнім жасау негізінде студенттердің танымдық қызметін жандандыру тетіктерін іске асыру.

1.5 ЖОО-да білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру моделі

Кәсіби салада ғылыми-зерттеу жұмысымен айналысуға, инновациялық өнімдер жасауға, ғылымды қажетсінетін өндірістерді ұйымдастыруға, тез өзгеретін әлемде ғылымның озық жетістіктерін практикаға тиімді енгізуге қабілетті жоғары сыныпты мамандарды даярлау жоғары оқу орындарының жеке бейіндегі міндеттерінің бірі болып табылады [18]. Дарынды жастарды анықтау, білімгерлерді ЖОО-да оқу кезеңінде ғылыми іс-шараларға қатысуға тарту үшін жағдай дасау болашақ мамандарға ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметке қатысуды айқындауға мүмкіндік береді.

Педагогика ғылымында білімгердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудағы нақты жоғары оқу орындарының тәжірибесін сипаттауға арналған зерттеулер жүргізіледі. Жарияланған жұмыстарды талдау ғалымдардың басты назарында келесі мәселелер бар екенін көрсетеді: ЖОО-дағы студенттік ғылымның қазіргі кезеңдегі дамуының өзектілігі [19], студенттердің кәсіби қалыптасуындағы ғылыми-зерттеу қызметінің рөлі [20], студенттерді ғылыми-зерттеу қызметі тарту [21], студенттердің ғылыми жұмысын ұйымдастырудың психологиялық-педагогикалық шарттары [22], студенттік ғылымды дамытудағы нақты университеттердің тәжірибесін сипаттау [23]. Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың деңгейлік моделін әзірлеу мәселесі қазіргі уақытқа дейін педагогикалық зерттеу тақырыбы етіп қарастырылмады.

Ғылыми зерттеулерде университеттегі БҒЗҚ мақсаттарын жүйелеуге және тиісті міндеттерді бөлуге әрекет жасалды (1-кесте). 1-кестеде көрсетілген мақсаттар мен міндеттер бағыты, еңбек сыйымдылығы және іске асыру құралдары бойынша ерекшеленеді. Сондықтан оларды маңыздылығы бойынша иерархиялық ретпен құру мүмкін емес. Сонымен бірге, міндеттердің әрқайсысы белгілі бір институционалдық деңгейде шешіледі, бұл университетте БҒЗҚ ұйымдастырудың деңгейлік моделін әзірлеуді анықтайды.

Деңгейлік модель деп нақты объектінің жеңілдетілген алмастырушысы – білімгерлердің ЖОО-дағы ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру – бөлінген деңгейлердің әрқайсысы бойынша міндеттермен және қажетті іс-шаралармен түсіндіріледі. Осылайша, университет білімгерінің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың моделін иерархиялық құрылған деңгейлерден тұратын инверттелген пирамида түрінде ұсынуға болады, олар мақсатты түрде және ғылыми-зерттеу қызметіне қатысатын қатысушылар саны бойынша ерекшеленеді.

1-кесте. БҒЗҚ мақсаттарын жүйелеу және тиісті міндеттерге бөлу

Мақсат	Міндеттері
Дарынды жастарды анықтау және оларды ғылыми-зерттеу жұмыстарға тарту	<ul style="list-style-type: none"> - Кіші курс білімгерлері арасында студенттік ғылыми үйірмелердің, орталықтардың, зертханалардың презентацияларын өткізу; - білімгерлерді ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, жобалық және эксперименттік қызметті жүзеге асыру әдістерін қолдануға үйрету; - ғылыми жұмыстардың студенттік конкурстарын өткізу; - студенттік ғылыми конференциялар, олимпиадалар өткізу
Білімгерлердің гранттық белсенділігін арттыру	<ul style="list-style-type: none"> - Стипендиялар мен гранттарға өтінім құжаттамасын дайындау бойынша тренингтер өткізу; - көпшілік алдында риторика және өнер жөнінде тренингтер өткізу; - білімгерлерді стипендиялар мен гранттардың өзекті конкурстары туралы үнемі хабардар ету; - білімгерлерді ғалымдар ұжымына гранттарды бірлесіп орындаушы ретінде тарту (әртүрлі қорлардың гранттары)
Білімгерлердің жарияланымдық белсенділігін арттыру	<ul style="list-style-type: none"> - Ғылыми еңбектер жинағын дайындау туралы хабарландыру және өзекті конференциялар туралы білімгерлерді ақпараттандыру; - ғылыми мәтінді жазу технологиясы және жариялау этикасы бойынша тренингтер өткізу; - университеттің студенттік ғылыми мерзімді басылымдарын шығару
Білімгерлер (бір ЖОО, қаланың, облыстың, елдің, әлемнің әртүрлі ЖОО) арасындағы байланыстарды кеңейту және кәсіби коммуникацияларды дамыту	<ul style="list-style-type: none"> - ЖОО базасында қалалық, облыстық, Қазақстандық республикалы, халықаралық ғылыми іс-шаралар өткізу; - басқа ЖОО-лардың ғылыми іс-шараларына студенттердің қатысуын ұйымдастыру (күндізгі, сырттай және онлайн өткізу нысандары)
Студенттік өзін-өзі басқаруды, еріктілікті және ғылыми-зерттеу қызметі саласындағы көшбасшылықты дамыту	<ul style="list-style-type: none"> - Факультеттік / институт студенттік ғылыми қоғамдарын (СҒҚ) құру); - жалпы университеттік студенттік ғылыми қоғам құру (кенес); - студенттік ғылыми қоғамдардың мүшелерін ЖОО-ның студенттік ғылыми іс-шараларына қатысуға тарту
Жалпы университеттік ғылыми кеңістік құру	<ul style="list-style-type: none"> - білімгерлерді университеттің жетекші ғалымдарымен және олардың зерттеу проблематикасымен таныстыру мақсатында университеттік лекторий ұйымдастыру; - әртүрлі бағыттағы білімгерлер үшін студенттік ғылыми үйірмелерде, орталықтарда, зертханаларда ашық сабақтар өткізу; - жалпы университеттік студенттік ғылыми іс-шаралар өткізу; - өзекті ақпаратпен алмасу үшін бірыңғай платформа құру (әлеуметтік желідегі топ, университет сайтының

	бөлімі, газет); - студенттік ғылыми жұмыстардың жалпы мультидисциплинарлық жариялау-шысын құру (мысалы, студенттік ғылыми журнал).
--	---

1 деңгей - студенттік ғылыми үйірмелер, зерттеулер мен орталықтар. Бұл университеттегі бес ұйымның бастапқы деңгейі. Әрбір құрылымдық бөлімшеде ғылыми ұйымдар, зертханалар мен орталықтар – ғалымдардың шығармашылық туындылары құрастарылады. Ғылыми қызығушылықтарына, ғылыми тартымдылығына және болашақ кәсіби қызметіне байланысты білімгерлер нақты ғылыми үйірмелер таңдайды, онда профессор немесе оқытушалардың жетекшілігімен зерттеу жұмысында алғашқы қадамдар жасайды. Ғылыми үйірмелерде жетекші білімгерлерді зерттеу тақырыбын анықтауға, мақсат пен міндеттерді қоюға, зерттеу гипотезаларын қалыптастыруға, зерттеу әдістерін таңдауға, жұмыс кезеңдерін жоспарлауға, теориялық немесе эмпирикалық зерттеулер жүргізуге, алынған мәліметтерді жинақтауға, талдауға және түсіндіруге, ғылыми жұмыстың нәтижелерін ғылыми мақсатта, баяндама, презентация, конференция түрінде ұсынуға арналған. Бұл ретте ғылыми – зерттеу жұмысына қабатты, нашар талантты білімдерді анықтау және олардың кәсіптік өсуі үшін жағдай жасау маңызды.

Ғылыми үйірменің жұмыс бағдарламасы оқу жоспарындағы пәндердің мазмұнын қайталамауы керек, керісінше оларды толықтырып, байытып, кәсіби және жалпы мәдени құзыреттіліктерді одан әрі қалыптастыруға жағдай жасауы керек. Білімгер өздерінің алғашқы ізденістерінің нәтижелерін үйірмежиындарында ұсынады және талқылайды.

2 деңгей – университеттің құрылымдық бөлімшесінің деңгейі. Бұл деңгейде әр түрлі мамандықтағы білімгерлерге факультет немесе институт ғалымдары жұмыс істейтін ғылыми бағыттар палитрасын көрсету маңызды. Құрылымдық бөлімше деңгейінде әртүрлі, бірақ жиі байланысты ғылыми мәселелер бойынша зерттеулер жүргізетін білімгерлер бір-бірін түсініп, бір-бірінен сабақ алатын жалпы ғылыми іс-шараларды (конкурстар, конференциялар, семинарлар) өткізу маңызды. Осы деңгейде білімгерлер арасында ғылымды дәріштеу және кіші курс білімгерлерінің ғылыми зерттеу жұмыстарына тарту бойынша іс-шаралар ұйымдастырылады. Факультеттерде университеттің ғылыми активтерін біріктіретін білімгерлік ғылыми қоғамдар жиі құрылады.

3 деңгей – жалпы университеттік деңгей. Жалпы университеттік деңгейдегі БҒЗҚ-ның негізгі мақсаты бірінғай жалпы университеттік тренингтер ауқымды мультидисциплинарлық ғылыми іс-шаралар (мысалы, университеттегі Ғылым күні немесе Ғылым аптасы), білімгерлік ғылыми үйірмелер мен орталықтардағы ашық сабақтар арқылы қол жеткізуге болады.

Бірыңғай жалпыуниверситеттік ғылыми кеңістікті қалыптастыруда студенттер мен жас ғалымдардың мультидисциплинарлық ғылыми мерзімді басылымы ерекше рөл атқара алады. Сонымен қатар, егер «үлкен» ғылым деңгейінде ғылыми журналдар объективті себептерге байланысты көбірек

танымал болса, онда білімгерлердің ғылыми жұмыстарын жетілдіруге арналған көп салалы журнал білімгерлердің әртүрлі оқу бағыттарындағы студенттерді ғылыми зерттеулердің кең палитрасымен таныстыруға арналған бірыңғай жалпы платформа болып табылады. Бұл ретте журналды басып шығарудың өзі (жұмыстарға пікір жазу, түзету, макеттеу және жариялау) білімгерлер мен олардың ғылыми жетекшілерінен тұратын топпен жүзеге асырылуы мүмкін. Жалпы университеттік ғылыми кеңістікті құру үшін білім беру жобалары үлкен маңызға ие.

4 деңгей – аймақтық деңгей. Облыстық деңгейде БҒЗҚ-ны дамытудың басты мақсаты – қаланың немесе облыстың Бірыңғай ғылыми білімгерлік кеңістігін құру және әртүрлі университеттердің білімгерлерін ғылыми қызығушылық бойынша біріктіру. Қалалық немесе облыстық деңгейдегі білімгерлік ғылыми іс-шаралар кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға арналған дәстүрлі ғылыми конференциялар, тренингтер мен мастер-кластар, сондай-ақ әртүрлі университеттердің білімгерлері ортақ істерді немесе жобаларды шешу үшін бірлесіп жұмыс істейтін конвенциялар, хакатондар мен форсайттар болуы мүмкін. Бұл ретте негізгі назар ЖОО-лардың бәсекелестігіне емес, жалпы мәселелерді шешу үшін білімгерлердің ынтымақтастығына аударылады.

5 деңгей – республикалық деңгей. Білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмысының іс – шараларын ұйымдастыра отырып, университет өзін білімгерлік ғылымды дамытудың республикалық орталық ретінде көрсетеді. Еліміздің кез келген жоғары оқу орны білімгерлерінің осы деңгейдегі ғылыми білімгерлік іс-шараларға қатысуы-бұл өзін таныту, өз зерттеулерінің нәтижелерін пікірлестерінің кең ауқымына ұсыну мүмкіндігі. Сонымен қатар, республикалық іс-шаралар білімгерлік ғылымды ұйымдастырудың заманауи тәжірибесімен алмасу алаңы болып табылады, оны әр қатысушы өзінің туған университетте жүзеге асыра алады.

6 деңгей – халықаралық деңгей. Ол белгілі бір университеттің білімгерлік ғылым саласындағы шетелдік серіктес университеттермен тығыз қарым-қатынасымен сипатталады.

ЖОО – да БҒЗҚ ұйымдастырудың тиімділігін қаматамасыз етуі үшін екілік басқару моделі қолданылады. Бір жағынан, бұл дәстүрлі басқару: ректор, ғылыми жұмыс жөніндегі проректор БҒЗҚ бөлім директоры, ғылыми жұмыс жөніндегі декандардың орынбасары. Екінші жағынан, БҒЗҚ – ті басқаруда және ұйымдастыруда білімгердің өзін – өзі басқаруға ерекше орыны. ЖОО – да білімгерлердің ғылыми қоғамдарының құрылымдық бөлімшелерінің өкілдері кіретін жалпы университеттік білімгерлердің ғылыми қоғамын құру білімгерлердің ғылыми дамуына серпін береді. Білімгерлердің ғылыми кеңес өкілді кеңесшілерт жүзеге асырады, ол басқарудың дәстүрлі ғылыми іс-шараларды іске асыруға көмектеседі және қосымша іс-шаралар өткізу бойынша бастама жасайды.

2- кесте. ЖОО – дағы білімгерлердің ғылыми – зерттеу қызметін басқару

<p>- ЖОО базасында халықаралық студенттік ғылыми іс-шараларды (конференциялар, конкурстар) өткізу</p>	<p>6-деңгей Халықаралық деңгей</p>	<p>- Білімгерлердің серіктес жоғары оқу орындары базасында халықаралық студенттік ғылыми іс-шараларға қатысуы; - Тәжірибе алмасу; - Университеттің орналасуы</p>
<p>- ЖОО базасында бүкіл-қазақстандық студенттік ғылыми іс-шараларды (конференциялар, конкурстар) өткізу</p>	<p>5-деңгей Республикалық деңгей</p>	<p>Білімгерлердің басқа ЖОО базасында Республикалық студенттік ғылыми іс-шараларға қатысуы; - Тәжірибе алмасу; - Университеттің орналасуы</p>
<p>- ЖОО аралық студенттердің бірлескен ғылыми іс-шараларын өткізу; - ЖОО-ның қалада / өңірде ұстанатын орны</p>	<p>4-деңгей Аймақтық деңгей</p>	<p>- Қаланың / облыстың бірыңғай студенттік ғылыми кеңістігін құру; Ғылыми өзара әрекеттесу үшін байланыстар жасау</p>
<p>- Жалпыуниверситеттік ғылыми іс-шаралар (конференциялар, тренингтер) өткізу); - Бизнес-инкубатор, технопарк және шағын инновациялық кәсіпо-рындар құру; - Білімгерлердің бизнес өкілдерімен кездесулерін ұйымдастыру</p>	<p>3-деңгей Жалпы университеттің деңгейі</p>	<p>- Жалпыуниверситеттік ғылыми қоғам жалпы университеттік басылым бірыңғай ақпараттық портал (сайт, әлеуметтік желі беті, газет); жалпы университеттік білім беру жобасы</p>
<p>- Білімгерлерді БҒЗҚ-ға тарту; - Студенттік ғылыми үйірмелерде ашық сабақтар</p>	<p>2-деңгей Университеттің құрылымдық бөлімше деңгейі</p>	<p>- Факультеттің студенттік ғылыми қоғамын құру; - Бейінді студенттік ғылыми іс-шараларды (конференциялар, дөңгелек үстелдер) өткізу)</p>
<p>- Білімгерлерді арасында ғылыми-зерттеу жұмысын және қазіргі әлемдегі ғылымның рөлін танымал ету; - Білімгерлердің БҒЗҚ-ға тарту; - үйірмелердің, зертханалар мен орталықтардың ғылыми іс-шараларына қатысу</p>	<p>1-деңгей Студенттік ғылыми үйірмелер, зертханалар мен орталықтар</p>	<p>- дарынды жастарды анықтау; - ғылыми үйірмені немесе қызығушылық зертханасын таңдау; - ҒЗЖ жүргізу негіздеріне оқыту - ғылыми жетекшінің басшылығымен ғылыми жоба бойынша жұмыс</p>

1.6 Электрондық ортада ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыру

Ғылыми-зерттеу қызметі кәсіпқой болудың ажырамас бөлігі болып табылады, бұл практикада ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктерін шығармашылықпен қолданатын білімгерлерді даярлау сапасын арттырудың маңызды құралы. Бакалавриат бағдарламаларын игеру барысында білім алушы үшін ғылыми қызмет маңызды құрам болып табылады, өйткені ол ғылыми зерттеулерге құндылық қатынасын, оларды жүргізу тәжірибесін қалыптастыруға бағытталған. Технологияларды білім беру процесін компьютерлендіру жағына жылжытуға байланысты ғылыми-зерттеу қызметі қашықтан кеңістікке біртіндеп ауысады, бұл виртуалды кеңістікте білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін құру мәселесін қарастырудың өзектілігін тудырады.

Жаңа технологиялар қажетті ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз ететін ресурстар мен сервистердің санын ұлғайтады, бұл бүкіл білім беру жүйесін толығымен өзгертетін бірыңғай жаһандық ақпараттық-білім беру кеңістігін қалыптастыруға жағдай жасайды [24]. Электрондық платформаларда жасалған оқытудың арқасында Білімгерлердің сапалы жаңа шығармашылық әлеуеті қалыптасуда, өйткені қазіргі жастар оқу іс-әрекетінен тыс компьютерлік технологиялармен жұмыс істеуге қатысады, нәтижесінде оқу процесі олар үшін тартымды бола бастайды, бұл өз кезегінде ғылыми шығармашылықтың тиімді дамуына ықпал етеді және оқу сапасын жақсартады, оларды ғылым мен техниканың дамуына сәйкес жетілдіруге мәжбүр етеді, ғылыми қоғамдастық ішінде өзара әрекеттесудің жаңа формаларын жасайды [25].

Электрондық ортадағы ғылыми қызмет қазіргі уақытта белсенді түрде жүргізілуде және мұндай жұмыстың артықшылығы айқын, бірақ технология тез дамып келеді және білім беру мекемелері де осы процеске белсенді жауап беруге және оған бейімделуге мәжбүр, сондықтан электрондық ортада ғылыми-зерттеу қызметін үнемі толықтырып, қайта құру қажет [26]. Осы күрделілікке байланысты ғылыми қызмет болашақ мұғалімдер үшін жаңа деңгейге көтеріледі. Оларды оқыту-бұл кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың көп қырлы процесі [27].

Бұл жағдайда кәсіби құзыреттілік жеке тұлғаның интегралды сипаттамасы ретінде қарастырылады, ол оның қабілеттері мен кәсіби қызметке дайындығын анықтайды. Кәсіби мектептің заманауи маман-оқытушысы тек іргелі білімді ғана емес, сонымен қатар кәсіби мәселелерді шығармашылық тұрғыдан шешу дағдыларын, тез өзгертін жағдайларға тез бейімделе білуі керек [28].

Білім берудегі зерттеу қызметінің мақсаты білімгерлердің шындықты игерудің әмбебап тәсілі ретінде зерттеу дағдыларын игеру болып табылады [29]. Бұл шеберлікті білімгерлерді әуесқойлық іс-әрекетке сауатты түрде ынталандырып, оның жеке шығармашылық ұстанымын белсендіре отырып қалыптастырады.

Мотивацияның жеткіліксіздігі білімгерлердің оқу және ғылыми - зерттеу дағдыларының болмауының негізгі себептеріне жатады. Сондай-ақ, мұнда жатады:

- ғылыми-зерттеу қызметінің маңыздылығын түсінбеу;
- мәселені көре алмау және бөлектеу;
- қарама-қайшылықтарды ажырата алмау;
- зерттеу логикасын құра алмау;
- ғылыми жұмыстың өзін-өзі талдау фрагментациясы;
- ғылыми әдебиетпен жұмыс істей алмау;
- ғылыми зерттеулерді қорғауда дайындалған материалдарды ұсына алмау.

Ғылыми-зерттеу жұмысының функцияларын талдау.

Жоғары оқу орнының білім беру үрдісіндегі білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының қызметі [30]:

- білім беру: білімгер теориялық (ғылыми фактілерді) және практикалық зерттеу әдістерін, эксперименттер жүргізу әдістерін, ғылыми білімді қолдану әдістерін меңгереді.;

- ұйымдастырушылық-бағдарлану: дереккөздерде, әдебиеттерде бағдарлану білігі қалыптасады; өз қызметін ұйымдастыру және жоспарлау білігі дамиды; сондай-ақ ақпаратты өңдеу әдістерін таңдау білігі дамиды;

- аналитикалық-түзету: білімгер рефлексия, өзін-өзі талдау жүргізеді, оқу-танымдық қызметін түзетеді;

- мотивациялық: зерттеу қызметін жүзеге асыру процесінде ғылымға деген қызығушылықты, танымдық қажеттіліктерді дамыту; өздігінен білім алуды, өзін-өзі дамытуды ынталандыру;

- дамытушылық: сыни, шығармашылық ойлауды, стандартты және стандартты емес жағдайларда әрекет ету қабілетін, өз ұстанымын, пікірін негіздеу, қорғау қабілетін дамытады; танымдық, коммуникативтік және басқа да қабілеттерін дамытады.);

- тәрбиелік: адамгершілік және құқықтық өзін-өзі тану қалыптасады; білімгер әлеуметтік ортаның тез өзгеретін жағдайларында жүру қабілетін қалыптастырады; барабар өзін-өзі бағалау, Жауапкершілік, мақсаттылық, ерікті өзін-өзі реттеу, қиындықтарды жеңудегі батылдық және басқа да қабілеттер мен мінез-құлық белгілері қалыптасады. Білім беру функциясы кәсіби мамандықты, кәсіби этиканы тәрбиелеуді де қамтиды [31].

Г. А. Федотованың пікірінше, білімгердің әртүрлі ғылыми-зерттеу жұмыстарына дайындығы жеке қасиеттер кешенімен, қажетті әдістемелік білімдердің, дағдылардың болуымен, сондай-ақ жаңа жағдайлар мен стандартты емес жағдайларға тез бейімделу және оларды практикалық қызметке ауыстыру қабілетімен сипатталады [32]. Зерттеу қызметі танымдық іс-әрекеттің ерекше түрі ретінде арнайы құралдарды қолдана отырып, саналы, мақсатты түрде адамның зерттеу әрекеті мен зерттеу әрекеті негізінде ұйымдастырылады. Ғылыми-зерттеу қызметі Н. Семенов білімгерлері бұрын белгісіз шешіммен білімгерлердің шығармашылық, зерттеу мәселесін шешумен байланысты қызмет ретінде түсіндіріледі [33].

Осылайша, ғылыми-зерттеу қызметі арқылы білімгердің ғылыми саладағы зерттеудің негізгі кезеңдерінен өту арқылы қандай да бір шығармашылық тапсырманы орындауын түсіндіріледі [34, 35]. Бұл кезеңдерге мыналар жатады:

- мәселені белгілеу;
- теорияны зерттеу;
- материалдарды жинау;
- материалдарды талдау және қорыту;
- зерттеу әдістерін таңдау;
- әдістемені практикалық игеру;
- қорытынды шығару;
- рефлексия.

Теорияны зерттеу оқытушы мен білімгерлердің тікелей өзара әрекеттесуінсіз оңай жүзеге асырылуы мүмкін, өйткені мұғалім өзі әзірлеген курста университет пайдаланатын электрондық платформада қажетті материалдарды орналастырады. Біз Moodle-ді университеттер жиі қолданатын платформа ретінде қарастырамыз, өйткені ол оқытуды ұйымдастыруға қажетті элементтерге ие және қосымша шығындарды қажет етпейді [36].

Барлық әдіснамалық терминдерді «глоссарий» құралының арқасында орналастыруға болады. Білімгерлер мүмкіндігінше тезірек жұмыс істеу үшін қажетті материалды таңдай алуы үшін мұғалім маңызды ақпарат бар сайттарға сілтемелер жасай алады, оны студент оңай қолдана алады. Курс аясында сіз жұмыс мысалдарымен және ғылыми зерттеудің объектісін, тақырыбын, мақсаттарын, міндеттерін анықтау мысалдарымен файлдарды қоса аласыз. Moodle ғылыми қызмет үшін пайдалы вебинарларды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Олардың пайдалылығы мен ақпараттылығы, бұл функция көптеген ғалымдарды, соның ішінде қажетті тәжірибемен бөлісе алатын шетелдік мамандарды жұмысты талқылауға шақыруға мүмкіндік береді [37].

«Семинар» құралын курстық жұмысты, мақаланы, кейбір білімгерлердің басқа критерийлер бойынша баяндамаларын бағалау үшін пайдалануға болады. «Сауалнама» және «сауалнама» құралдарының көмегімен білімгерлерге қандай да бір жұмыс түрі ыңғайлы ма, жоқ па, соны анықтауға болады [38]. Moodle жүйесіндегі тапсырмалар бойынша білімгерлердің жұмысын мұғалім уақыт бойынша бөле алады. Сонымен, курстық жоба, мысалы, кезеңдерге бөлінуі мүмкін [39]. Кезеңдердің әрқайсысы белгілі бір уақыт бөлінген жеке тапсырманы білдіреді. Бір немесе бірнеше файл түріндегі жауабы бар «тапсырма» элементі. Білімгер тест нәтижелерін бірден немесе оқытушы тексергеннен кейін көре алады. Бұл Moodle электрондық жүйесінде мұғалім орнатқан параметрлерге байланысты [40].

Moodle-де оқытушы білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазу үшін қажетті әдістемелік ұсыныстарды оңай жинай алады, пайдалы ресурстарға, құжаттарға және жұмыс үлгілеріне сілтеме бере алады [41]. Ғылыми-зерттеу қызметінің нысандарының бірі зертханалық жұмыстар болып табылады, олардың нұсқауларын электрондық платформа арқылы да алуға болады. Бұл жағдайда білімгер өз бетінше жұмыс жоспарын жасайды, қажетті

әдебиеттерді таңдайды, нәтижелерін талдайды және қорытындылайды. Білімгер үшін өз жұмысын таныстыра білу, алған нәтижелерін ұсына білу маңызды [42].

Білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын сауатты ұйымдастыруға Moodle элементтері ықпал етеді. Дәл солар білімгердің (оқытушының қатысуынсыз) хабардарлығын тексеруге, тиісті бөлімде барлық білімгерлерге бірден жиі қойылатын сұрақтарға жауап беруге, глоссарийлер құруға, оқытушымен де, білімгер арасында да (конференциялар) чаттар (бейне чаттар) ұйымдастыруға, білімгердің қызметі туралы есептер алуға, түрлі тапсырмаларды бағалап, түсініктеме беруге мүмкіндік береді. Осылайша, Moodle элементтерін сауатты пайдалану білімгерлердің оқу - зерттеу қызметіндегі көптеген мәселелерді шеше алады.

Бірінші бөлім бойынша қорытынды

Бұл тарауда жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру моделі қарастырылды. Ғылыми жұмысты ұйымдастыру моделі ғана емес, сонымен бірге болашақ маман даярлаудағы ғылыми жұмыстың маңыздылығы, кезеңдері көрсетілді. Білімгерлердің ғылыми жұмысына тарту мәселелерін өзектердіру, қазіргі уақытта болып жатқан әлемдік пандемияға байланысты электрондық ортада ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу проблемалары қарастырылды.

Білімгерлердің ғылыми жұмысын жүйелеу барысындағы мақсаттары мен міндетері келтірілді. ЖОО білімгерінің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың моделін иерархиялық құрылған деңгейлерден тұратын инверттелген пирамида түрінде ұсынылды:

- 1-деңгей - студенттік ғылыми үйірмелер, зерттеулер мен орталықтар;
- 2-деңгей – университеттің құрылымдық бөлімше деңгейі;
- 3-деңгей – жалпы университеттік деңгей;
- 4-деңгей – аймақтық деңгей;
- 5-деңгей – республикалық деңгей;
- 6-деңгей – халықаралық деңгей.

Жоғары оқу орнының білім беру үрдісіндегі білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының қызметі:

- білім беру: білімгер теориялық (ғылыми фактілерді) және практикалық зерттеу әдістерін, эксперименттер жүргізу әдістерін, ғылыми білімді қолдану әдістерін меңгереді;

- ұйымдастырушылық-бағдарлану: дереккөздерде, әдебиеттерде бағдарлану білігі қалыптасады; өз қызметін ұйымдастыру және жоспарлау білігі дамиды; сондай-ақ ақпаратты өңдеу әдістерін таңдау білігі дамиды;

- аналитикалық-түзету: білімгер рефлексия, өзін-өзі талдау жүргізеді, оқу-танымдық қызметін түзетеді;

- мотивациялық: зерттеу қызметін жүзеге асыру процесінде ғылымға деген қызығушылықты, танымдық қажеттіліктерді дамыту; өздігінен білім алуды, өзін-өзі дамытуды ынталандыру;

- дамытушылық: сыни, шығармашылық ойлауды, стандартты және стандартты емес жағдайларда әрекет ету қабілетін, өз ұстанымын, пікірін негіздеу, қорғау қабілетін дамытады; танымдық, коммуникативтік және басқа да қабілеттерін дамытады.);

- тәрбиелік: адамгершілік және құқықтық өзін-өзі тану қалыптасады; білімгер әлеуметтік ортаның тез өзгеретін жағдайларында жүру қабілетін қалыптастырады; барабар өзін-өзі бағалау, Жауапкершілік, мақсаттылық, ерікті өзін-өзі реттеу, қиындықтарды жеңудегі батылдық және басқа да қабілеттер мен мінез-құлық белгілері қалыптасады. Білім беру функциясы кәсіби мамандықты, кәсіби этиканы тәрбиелеуді де қамтиды.

II ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

2.1 Интегративті және саралынған тәсілдердің өзара байланысы тұрғысынан университетте химияны оқыту кезінде білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын дамыту

Жоғары оқу орнында білімгерлерді кәсіби даярлаудың маңызды компоненті ғылыми-зерттеу жұмысы болып табылады. Білімгерлерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына дайындаудың қажеттілігі мен маңыздылығы Қазақстан Республикасының мемлекеттік білім беру стандарттарында көрсетілген. Оқу процесіне енгізілген ғылыми-зерттеу жұмыстарды сабақтан тыс уақытта орындайды [43]. Бірнеше білімгерлер ғана ғылыми жұмысқа белсене қатысады. Жоғары оқу орнында оқудың барлық кезеңінде білімгерлерді едәуір бөлігі зерттеу дағдыларын қалыптастырмайды, сондықтан бітіруші түлектерде біліктілік жұмыстарын орындау кезінде қиындықтар туындайды.

Университетте химик, химбиолог педагогтарды және экологтарды даярлау кезінде «Бейорганикалық химия», «Жалпы химия» базалық пәндері бірінші курста оқытылады. Оқу процесі теориялық және практикалық сипаттағы химиялық білім алуды ғана емес, сонымен қатар ғылыми-зерттеу қызметінің дағдылары мен дағдыларын игеруді де қамтиды. Білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының мәселелерін зерттейтін авторлардың пікірінше, кіші курстар үшін оның негізгі формалары рефераттар дайындау, ғылыми ізденіс элементтері бар жеке үй тапсырмалары, пәндік үйірмелерге қатысу болып табылады. Интегративті және сараланған тәсілдердің өзара байланысы тұрғысынан университетте жалпы және бейорганикалық химияны оқытудың әдістемелік жүйесі әзірленеді, ол білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін қалыптастырудағы әртүрлі кезеңдер мен олардың сабақтастығын қамтиды.

Әдістемелік жүйенің негізгі мақсаты білімгерлердің оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарының біртұтастығын қамтамасыз ету болып табылады, бұл олардың біріншіден екіншісіне ауысуына және сол арқылы әрі қарай дамуына мүмкіндік береді. Интегративті және сараланған оқыту процестерінің өзара байланысын іске асыру нәтижесі: зерттеу қызметінің тәжірибесін алу; шығармашылық әлеуетті дамыту; химиялық контент-талдау бойынша білімді қалыптастыру; химиялық, биологиялық және экологиялық пәндермен байланысты кеңейту және тереңдету, оларды зерделеуге деген ынтаны арттыру болып табылады. Жалпы және бейорганикалық химия курсына білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарының әртүрлі формалары қарастырылады: химиялық, биологиялық және экологиялық пәндермен байланысты тереңдетуге бағытталған реферат, жобалау және құрылыс жұмыстары. Онда жалпы және әлемдік химия бойынша жобалау-конструкторлық жұмыстар түрінде білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру және басқару міндеттерін шешуге мүмкіндік беретін жүйе қарастырылған [44,45,46].

Жобалау және құрылыс жұмыстарына қойылатын талаптар, сондай-ақ оларды бағалау өлшемдері мен өлшемдері әзірленді. "Жалпы және

бейорганикалық химия" пәні бойынша жобалық-конструкторлық жұмыстар келесі мақсаттарды көздейді:

- дербес зерттеу жұмысының қажетті дағдыларын дамыту;
- топ білімгерлерін таңдалған тақырыптық материалды шарлауға үйрету;
- бағдарламада қарастырылған теориялық білімді бекіту, кеңейту және тереңдету;
- арнайы әдебиеттерді, каталогтарды, анықтамалықтар мен стандарттарды қолдану ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру;
- эксперименттік жұмыстарды орындау, алынған нәтижелерді өңдеу және қалдықтарды орналастыру.

Зерттеу қызметінің өзіндік ерекшелігі бар және оның дамуы білімгерлердің өзіндік жұмысының дамуымен тікелей байланысты.

Білімгерлердің оқу үлгерімі пәндік білім мен дағды деңгейінен кем емес өзіндік жұмыс деңгейіне байланысты. Бірінші курс білімгерлерінің өзіндік зерттеу жұмысын жүзеге асыру үшін оны тиісті әдістемелік қамтамасыз ету қажет [47].

Осы мақсатта "жалпы және бейорганикалық химия" пәні бойынша оқу құралы әзірленді. Оқу құралында мазмұны мен орындалу жоспарына, электронды презентацияның дизайнына, бағалау критерийлері мен жобалық және курстық жұмысты қорғау тәртібіне қойылатын толық талаптар, сонымен қатар библиографиялық, сандық және иллюстрациялық материалдарды қоса алғанда, курстық жұмыстың мәтіндік бөлігін жобалау ережелері бар. Нұсқаулықта курстық жұмыстың эксперименттік бөлігін орындау әдістері келтірілген. Жұмыс мәтініндегі әдебиеттерге сілтеме жасау және библиографиялық тізімді құру бойынша ұсыныстар берілді. Білімгерлер негізгі параметрлер, критерийлер және оларды бағалау шкаласы туралы алдын-ала ақпарат алғандықтан, орындалған жұмыстың өзін-өзі бағалау мүмкіндігі пайда болады [48].

Екінші семестрдің басында білімгерлер жобалық және курстық жұмысты дайындауға жеке тапсырмалар алады және оның әр бөлігінің шарттарын келіседі. Бұл білімгерлер жұмысын нақты ұйымдастыруға және ең бастысы оның орындалуын жүйелі түрде бақылауға мүмкіндік береді. Ол сонымен қатар әдебиетті таңдауға және оны зерттеуге, басқа дереккөздермен танысуға, эксперименттік жұмысты ұйымдастыруға, алынған деректерді талдауға және өңдеуге, қорытынды жасауға, қорытынды жасауға, қосымшаларды таңдауға, курстық жұмыстың әдеби және техникалық дизайнына, сондай-ақ оны қорғауға дайындауға уақытты ұтымды бөлуге ықпал етеді. Курстық жұмыс жеке элементтердің химиясына арналған және келесі бөлімдерден тұрады: "өнеркәсіптік өндіріс"; "заттардың химиялық қасиеттері"; "химиялық эксперимент"; "қоршаған ортаны қорғау". Жобалау жұмысы курстық жұмыстармен байланысты және оның бөлігі болып табылады, өйткені ол белгілі бір химиялық элементтің қосылыстары мысалында өнеркәсіптік өндіріс мәселелерін көрсетеді. Жобаның мазмұны мынадай мәселелерді қамтиды: шикізат (кен орны; өндіру түрі; қорлар; өндіру әдістері; шикізатты қайта өңдеу;

қайталама шикізат, шикізатты өндіру және қайта өңдеу кезіндегі ластану сипаты және қоршаған ортаны қорғау); өндірістің технологиялық схемасы (процестер; құрылғылар; өндіріс қағидаттары; өндіру сатысында қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру жөніндегі қызметтер); өнім (өндірістің негізгі өнімі; жанама өнім немесе қалдықтар; өнім үшін жол берілетін шекті шоғырлануды пайдалана отырып, ластану және қоршаған ортаны қорғау сипаты). Химиялық қасиеттер міндетті түрде қышқыл-негіз және тотығу-тотықсыздану өзара әрекеттесуі тұрғысынан қарастырылады және химиялық элементтердің ең маңызды қосылыстарының сандық сипаттамасымен белгіленеді (анықтамалық кестелерден немесе тиісті есептеулер нәтижесінде алынған химиялық және физика-химиялық параметрлердің мәндері). Тақырыпты ашу дәрежесі курстық жұмысты бағалаудың маңызды параметрі болып табылады.

Жоба эксперименттік бөлімді орындауды қамтиды-зерттелетін элементтің табиғи немесе ағынды сулардағы құрамын сандық (химиялық немесе физика-химиялық талдау) әдісімен анықтайды. Эксперименттік бөлімді студент жеке бағдарлама бойынша жүргізеді, зерттеулер табиғи ортада (Оңтүстік аймақтың су қоймалары, бұлақтары мен құдық сулары), тұрмыстық және өнеркәсіптік ағынды суларда (3-кесте).

3-кесте. Жобалық жұмыстың эксперименттік бөлігінің тақырыптарының шамамен тізімі

№ р/н	Химиялық элемент	Эксперимент атауы	Нормативтік құжаттар, басқа дереккөздерге сілтемелер	Талдау ортасының түрлері
1	2	3	4	5
1	Сутек	рН анықтау	Потенциометриялық әдіспен судағы рН өлшеулерін жүргізу әдістемесі	Құдық суы және су қоймасынан су
2	Оттек	Жер үсті суларындағы ерітілген оттегінің құрамын	Судағы ерітілген оттегінің массалық концентрациясы.	Құдық суы және су қоймасынан су

		анықтау	Өлшеулерді йодометриялық әдіспен орындау әдістемесі	
3	Кальций	Жоғарғы суларда кальций мөлшерін анықтау	Судағы кальций-дің массалық концентрациясы. Трилон Б-мен титриметриялық әдіспен өлшеу-лерді орындау әдістемесі	Құдық суы және су қоймасынан су
4	Магний	Жер үсті суларындағы магний құрамын есептеу әдісімен анықтау	Судың кермектігі. Трилон Б-мен титриметриялық әдіспен өлшеулерді орындау әдістемесі	Құдық суы және су қоймасынан су

Эксперименттік жұмыстың нәтижелері кестелер, графиктер, диаграммалар және суреттер түрінде ұсынылуы керек. Химиялық эксперимент келесі параметрлер бойынша бағаланады: Тәуелсіздік дәрежесі, есептеулердің толықтығы мен қатесіз болуы, тұжырымдардың эксперимент мазмұны мен нәтижелеріне сәйкестігі. "Қоршаған ортаны қорғау" бөлімінде қоршаған ортаға әсер ету тетігі, нормалау (сапа стандарттары және әртүрлі орталар үшін олардың сандық мәндері), белгілі бір типтегі ластаушы заттардан тазартуға арналған жабдық сияқты мәселелер көрсетілуге тиіс. Білімгерлер тек зерттеу жұмыстарының мазмұны мен ережелері туралы ғана емес, сонымен қатар оларды бағалау параметрлері мен критерийлері туралы да толық ақпарат алады. Мысалы, курстық жұмысты бағалаудың негізгі параметрлері: жұмыс көлемі, иллюстрациялық материалдардың белгілі бір санының болуы (графиктер, диаграммалар, кестелер, сызбалар, суреттер).

Зерттеу жұмысты жобалау ережелері мәтінге қойылатын жалпы талаптардан басқа, сандық және иллюстрациялық материалдарды жобалау, библиографияны жобалау ережелерін қамтиды. Иллюстрациялық материал сапасының жоғары деңгейі стандартты емес дизайнды ғана емес, сонымен қатар өзіңіздің иллюстрациялық материалыңыздың дамуын қамтамасыз етеді.

Библиография жұмыста қолданылатын ақпарат көздерінің саны бойынша, сондай-ақ тақырыптың тар бағытында ақпаратты іздеу мақсатында олардың маңыздылық деңгейі бойынша бағаланады. Мазмұн құрылымы, көлемі және ұсыну тәсілі реттеледі. Жалпылау мен қорытынды курстық жұмыстың мазмұнына толық сәйкес келуі керек және дұрыс, оның ішінде стилистикалық, безендірілген болуы керек.

Жобалық жұмыстар электронды презентациямен бірге қоғамдық қорғауға жатады, ал курстық жұмысты қорғаудан бұрын оның мәтіні жазылады. Білімгерлердің зерттеу жұмыстарын өз бетінше орындау дәрежесі оның қорытынды бағасына айтарлықтай әсер етеді. Білімгерлерді ғылыми-зерттеу қызметінің негізгі әдістері мен дағдыларына оқытудың тиімділігі процесті басқарудың арқасында артады және баспа, компьютерлік нысанда жасалған оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз етіледі. Білімгерлерді сол тақырып бойынша зерттеуді жалғастыруға шақырады, бірақ шешілетін инженерлік-экологиялық проблемалардың күрделілік деңгейі жоғарылайды. Мысалы: әртүрлі табиғи орталарға салыстырмалы мониторинг жүргізу немесе табиғи судың сапасына кешенді баға беру ұсынылады; алынған нәтижелер бойынша ғылыми-практикалық конференцияда хабарлама жасау. Білімгер ғылыми конференцияларға қатысу тәжірибесіне ие болады және нәтижесінде қоршаған орта проблемаларына және таңдаған мамандығына тұрақты қызығушылық қалыптасады.

Жалпы алғанда, химияны оқытудағы интегративті-сараланған көзқарас тұрғысынан ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру жүйесі білімгерлерді өзін-өзі жүзеге асыруына ықпал етеді және олардың болашақ кәсіби қызметіне деген ынтасын арттырады, университетте оқудың барлық келесі кезеңдерінде шығармашылық дербестікті белсендіреді. Оқу процесінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын жеке орындау әдістерін, тәсілдері мен дағдыларын игеру жоғары кәсіптік білімі бар мамандарды даярлау деңгейін арттыруға ықпал етеді.

2.2. Химия мамандығы білімгерлерінің ғылыми шығармашылығын арттыру әдістері

Жоғары оқу орнында болашақ мамандарды даярлау бағыттарының бірі – ғылыми – зерттеу жұмысы және оны ұйымдастыру болып табылады [49]. Осыған орай Қазақстан Республикасының негізгі мемлекеттік бағдарламаларында жоғары білімді еуропалық аймаққа бірігуді қамтамасыз ету, жоғары білікті ғылыми және ғылыми – педагог мамандарды даярлау мәселелері қарастырылған [50].

Қазіргі таңда техника мен технология қарқынды дамып, қоғамда ақпарат көзінің жетілген уақытында жоғары бастамалы (инициативті), шығармашыл, өздігінен кез келген еңбек шартына тез уақытта бейімделуге және біліктілігін жетілдіруге, сонымен қатар тез шешім қабылдауға бейім бәсекеге қабілетті тұлға дайындау маңызды болып отыр. Ал бәсекеге қабілетті, жан – жақты

маман даярлау - оқу процесін ұйымдастыруда ғылымның қазіргі жетістіктерін, жаңа салаларындағы өзгерістерін білім беру жүйелерінің жаңаруын ескере отырып жүргізуді қажет етеді. Жаратылыстану ғылымы мамандықтарының білімгерлерді ғылыми зерттеуге даярлау, ғылыми зерттеу нәтижелерін оқыта отырып, педагогикалық біліктілігін қалыптастыру мәселелері ХХ ғасырларда А.Я.Коменский, А.Дистерверг, И.И.Пестолоцкий, Ж.Ж. Руссо еңбектерінде [51] бастау алады.

Білімгерлерге сапалы білім беру зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы, білімгерлердің ғылымға деген қызығушылықтарын арттыру, сонымен қатар жаңа инновациялық әдістерді пайдалана отырып, білімгерлердің еркін жұмыс жасауына, алынған білімді өз мүдделеріне ыңғайлы қолдануына дағдыландыру болып табылады.

Ғылыми зерттеу жұмысын ұйымдастыру кезінде білімгерлердің зерттеу жұмысын ұйымдастыру қабілетінің болуы, туындаған мәселелерді тану және оны уақытында шеше алуға дағдылануы қарастырылады.

Білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмысының басты мақсаты:

- болашақ мамандар даярлау сапасын қазіргі заман талаптарына сәйкестендіре арттыру;

- зерттеудің ғылыми тәсілдерін қарастыра отырып, кәсіби-шығармашылық ойлау дағдысын қалыптасрыту;

- бірінғай білім (оқу және тәрбие), ғылыми және тәжірибелік процестерді қамтамасыз ету;

- әр білімгер бойында шығармашыл тұлға қалыптастыру, сонымен қатар ғылыми зерттеу және шығармашылық бағыттағы іс-шараларға толыққанды қатысуына ықпал ету, құқықтық, экономикалық, ұйымдастырушылық бағыттарында өсуіне жағдай жасап, оны дамыту.

Білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмысының негізгі міндеттері:

- болашақ мамандардың кәсіби дайындық сапасын арттыру, ғылыми зерттеу жұмыстарында шығармашылық белсенділігін жоғарлатуға жағдай жасау;

- дарынды жастарды анықтап, өзекті мәселелер мен ғылымның басым міндеттерін шешуге білімгерлердің қабілеттерін ашу;

- білімгерлердің сабақтан тыс уақытта ғылыми бөлімдерде жүзеге асатын ғылыми зерттеу жұмыстарының сапасын арттыру және жетілдіру;

- болашақ маманның жоғары кәсіби және белсенді шығармашыл тұлғасын қалыптастыруға қажетті жағдай жасау.

Білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмысы оқу курсына байланысты әр түрлі деңгейде жүргізілуі мүмкін. Мысалы, бірінші және екінші курста оқу зерттеу жұмыстары, яғни ғылыми зерттеу жұмыстарына дайындық жасаудағы қадамдар, ғылыми жұмысты орындалу негіздерімен таныстыру. Яғни тақырыптарға байланысты рефераттар жасау, өзіндік шығармашылық жұмыстар мен лабораториялық жұмыстар шеңберінде орындалатын ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізіледі. Ал үшінші курста ғылыми зерттеу жұмыстарға арнайы дайындықтар бойынша көлемі орташа болған өзіндік жұмыстар

орындалып, зерттеу әдістерін тереңдетіледі, сонымен қатар ғылыми зерттеулер жасап, өзіндік нәтижелер алуды үйренеді. Бұл деңгейде міндетті түрде кафедраларда өткізілетін ғылыми конференцияларға қатысу, ғылыми жобалар қорғау, ауқымды емес тақырыптарда мақалалар жариялау, осылайша деңгейдің жоғарылаған сайын тапсырмалар күрделенеді. Жоғары курстарда талаптар артып, білімгердің жұмысы салмақты ғылыми жұмысқа айналады. Осылайша, білімгерлер барлық деңгейдегі конференцияларға, ғылыми жетекшісімен ғылыми зерттеу жүргізуге, соңында дипломдық жұмысты нәтижелі қорғауға дайындалады [5].

2.3. ЖОО білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысы білім беру сапасын қамтамасыз ету құралы

Қазіргі уақытта білім беру саласында адами капиталды дамытудың ел азаматтарының әл-ауқатының өсуімен байланысын қамтамасыз ететін институционалдық тетіктерді жаңғырту проблемасы пісіп-жетілді, олардың болмауы білім беру жүйесінің азаматтардың мемлекетке масылдық қарым-қатынасын жаңғыртуына, қалыптастырмауына, ал кейде жеке адамның еңбек нарығындағы белсенділігін тежеуіне алып келеді. Азаматтардың табыстылығына, экономиканың тиімділігіне әсер етпейтін, мемлекеттің әлемдік аренадағы позициясын нығайтуға алып келмейтін сапалы білім саналмайды.

Сапалы білім беруді және оған тек қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін білім беру мен еңбек нарығының тиімді өзара іс-қимылы негізінде барлық азаматтар үшін білім беру жүйесін институционалдық трансформациялауды жүзеге асыру қажет. Білім беру мазмұны, білім беру технологиялары, білім беру секторының бүкіл құрылымы мен инфрақұрылымы, білім беру жүйесінің кадрлық әлеуеті мен экономиканың жаңа жағдайдағы қажеттіліктері арасындағы өсіп келе жатқан алшақтықты жою үшін елдің ішкі әлеуметтік-экономикалық қажеттіліктерін қанағаттандыруға ғана емес, сонымен қатар оның әлемдік еңбек нарығындағы бісекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуге бағытталған тетіктер жасау қажет. Технологияларды жаңарту қарқынын жеделдету білім берудің барабар мазмұны мен тиісті оқыту технологияларын әзірлеу қажеттігіне алып келеді.

Жоғары білім берудің қазіргі заманғы практикасы болашақ мамандардың ғылымға деген қызығушылығын дамытуға ықпал ететін қазіргі жағдайларды толық көлемде тиімді пайдалануға әлі бағдарланбаған. Мұның себептерінің бірі – тиісті тұтас педагогикалық теорияның болмауы және оны білім беру практикасына енгізудің тиімді моделі. Ғылыми-зерттеу жұмысын жандандыру мәселесі білімгерлер мен оқытушылардың ғылыми шығармашылықпен айналысқысы келмеуін емес, бір жағынан зерттеулерді басқару жүйесінің болмауынан және екінші жағынан университеттің білім беру ортасында зерттеулерді дамыту үшін педагогикалық жағдайлардың болмауынан туындайды.

Автор зерттеу қызметін іздеу әрекеті тетіктерінің жұмыс істеуі нәтижесінде пайда болатын және зерттеу әрекеті негізінде құрылған зияткерлік және шығармашылық қызметтің ерекше түрі ретінде қарастырады. Бірақ егер іздеу әрекеті белгісіз жағдайда іздеу фактісінің болуымен ғана анықталса және зерттеу әрекеті негізінен осы жағдайда субъектінің жұмысының сыртқы контекстін сипаттайтын болса, онда зерттеу жұмыс функцияның құрылымын сипаттайды. Ол логикалық түрде зерттеу мінез-құлқының ынталандырушы факторларын (іздеу белсенділігі) және оны жүзеге асыру механизмін қамтиды. Бұл механизмнің рөлі адамда ойлау болып табылады. Тарауда сондай-ақ ғылыми-зерттеу қызметін модельдеу қарастырылған, ҒЗЖ-ның барлық негізгі құрылымдық бөлімшелерімен ұйымдық құрылымы нақтыланған және ҒЗЖ-ға тікелей немесе жанама қатысатын ЖОО-ның барлық бөлімшелерінің жұмысы түзетілген [53].

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының тиімділігін бағалау кезінде алынған нәтижелердің сипатына, практикалық қызметпен байланысына, іске асыру ауқымына, зерттеулердің мазмұнына және іске асыру кезеңінің ұзақтығына байланысты оларды орындаудың ұтымдылығы талданады. Әрбір ғылыми-зерттеу жұмысының ұтымдылығын талдауды экономикалық тиімділік көрсеткіштерінің есептеуге жеткізу мүмкін болмағандықтан, оларды мынадай өлшемдер құрылымдау ұсынылады: міндеттер қою деңгейі; қаржыландыру көздері; алынған нәтижелердің сипаты; енгізу күрделілігі; енгізу кезеңінің ұзақтығы; енгізу және енгізу жағдайы; білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін енгізудің кеңдігі.

Осылайша, студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысының көп деңгейлі моделін қалдыптастыру білімгерлер мен оқытушылардың ғылыми шығармашылықпен айналысуға деген ықыласының болмауымен емес, ғылыми-зерттеу жұмысын басқару жүйесінің тиімсіздігімен және ЖОО-дағы ҒЗТШЖ-ны дамытудың педагогикалық жағдайларымен айқындалады, яғни ғылыми-зерттеу қызметінің ұйымдастырушылық, педагогикалық және уәждемелік проблемалары өзара байланысты болып қала береді.

Білімнің барлық деңгейлер мен сатыларда жаңаруы қоғамда жаңа философияның пайда болуымен тығыз байланысты, бұл шығармашылық әлем мен өзін-өзі өзгертуге ұмтылатын маманның еркін, тәуелсіз, өзін-өзі көрсететін тұлғасының басымдығын растайды. Бұл сапалы түрде әр түрлі типтегі мамандардың табиғи емес айналуының пайда болуына әкелді: өзін-өзі сынау, автор, жасаушы, кәсіби және адами мақсаттарды жүзеге асырылады.

2.4 Ғылыми-зерттеу жұмыстарының тиімділігін бағалауға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету

Ғылыми-зерттеу жұмыстары – зерттеулінген білімдерді жетілдіру және жаңа білімдер алу, заңдылықтарды табу, тәжірибе арқылы зерттеулер жүргізу, сонымен қатар ізденістер жасау.

Ғылыми-зерттеу тиімділігі зерттеу нәтижесінің практикада қолдану салдары болып табылады.

Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік - шығармашылық жұмыстардың экономикалық тиімділігін бағалау әдістерін әзірлеу және қолдану ғылыми-техникалық прогресті жеделдетудің, сондай-ақ ел дамуының аса маңызды бағыттарына ғылыми әлеуеттің шоғырлануын арттырудың маңызды тетіктерінің бірі болып табылады.

Ғылыми – зерттеу және тәжірибелік – шығармашылық жұмыстардың тиімділігін бағалау әдістерін дайындау және қолдану ғылыми прогрестің жеделдеуі, сонымен қатар ел дамуының аса маңызды ғылыми әлеуетінің шоғырлануын арттырудың маңызды бөліктерінің бірі болып табылады.

Ғылыми-зерттеулердің пайдалығын анықтау міндеті ғылыми зерттеу нәтижелерін сандық арақатынаспен және іске асырудың жалпы шығынларын есептеу ретінде тұжырымдалуы мүмкін [54]. Ең тиімді ғылыми - зерттеу жұмысын анықтау алғашқы мәліметтің толық болмауы немесе белгісіздігі жағдайында шешілуі мүмкін күрделі тапсырма болып табылады [55].

Ғылыми – зерттеу жұмысының тиімділігін бағалау зерттеу жұмысын жүргізудің барлық деңгейлер жүйесін қолдануды жоспарлайды және кадрлардың әр түрлі топтары жүзеге асырытын көп деңгейлі үдеріс.

ҒЗЖ бағалау үшін иерархия элементтері әсер ету түрлері немесе бағаланатын өлшемдері болап табылады. Әсер ету түрлерін анықтау ғылыми зерттеудің мақсаттары мен құрылымына қарай жүзеге асырылады.

Ғылыми зерттеулер екі топқа бөлінеді: іргелі және қолданбалы.

1) Іргелі және принципті жаңа теориялық мәселелердің, заңдар мен теориялардың қалыптасуына байланысты;

2) қолданбалы зерттеулердің нәтижелерін практикалық пайдаланудың неғұрлым пайдалы жолдарын іздеу.

Іргелі зерттеулер мен әзірлемелер ғылыми маңыздылықпен сипатталады, ал қолданбалы зерттеулер экономикалық міндеті маңызды болып табылады. Жұмыс тобын бағалау уақытында топтың жалпы құрымын ескеру маңызды. Белгілі бір жұмыс тобын бағалау кезінде әсерлердің (өлшемдердің) салмағын ескеру қажет. Жіктеу бойынша әртүрлі жұмыс топтары үшін негізгі әсерлердің әртүрлі салмақтарға ие болатындығын ескеру қажет.

Тең мәнді жұмыстардың тиімділігін бағалау. Тең мәнді (бір типті) ҒЗЖ деп бір ЖОО-ның ішінде жүргізілетін ғылыми зерттеулер (іргелі де, қолданбалы да) түсініледі. Бұл жұмыстар үшін бағаланатын жұмыстар үшін олардың салыстырмалы маңыздылығы тұрғысынан белгілі бір басымдықтармен сипатталатын бірқатар жалпы критерийлерді бөліп көрсетуге болады.

Иерархияны талдау әдісі көмегімен ҒЗЖ тиімділігін бағалау міндетін шешу үшін оны өлшемдердің негізгі топтары бөлінген иерархия түрінде құрылымдау қажет. Олар бойынша жіктелімі бойынша әртүрлі ҒЗЖ топтарын бағалауға болады, бірақ бұл ретте критерийлер топтары әртүрлі салмаққа ие болады. Иерархияның бірінші деңгейінде мәселені шешудің жаһандық мақсаты бөлінеді-ең тиімді ҒЗЖ.

Екінші деңгейде қарастырылатын жұмыстар бағаланатын негізгі критерийлер белгіленеді.

Үшінші деңгейде жұмыс аяқталатын өлшемдер ерекшеленеді.

Төртінші деңгей ғылыми бағыттарға сәйкес кластерлерге бөлінетін бағаланатын жұмыстар болып табылады. Бұл ұсыныс жұмыстарды бағалау кезінде өлшемдердің маңыздылығын бағалауға, сондай-ақ әр бағыттың жұмыс топтарын тиімді бағалауға және соңында барлық салыстырылатын жұмыстардың сандық бағасын алуға мүмкіндік береді.

"Оқу-зерттеу" тобында критерий анықталады:

- 1) ҒЗЖ-ның мамандарды даярлау бейініне сәйкестік деңгейі;
- 2) ҒЗЖ-ның оқытушылардың біліктілігін арттыруға әсер ету деңгейі;
- 3) мамандарды даярлау сапасын арттыруға ҒЗЖ әсер ету деңгейі;
- 4) оқытудың әдістемесі мен ұйымдастырылуын жетілдіруге ҒЗЖ әсер ету деңгейі.

Бірінші критерий ретінде "жалпы ғылыми әсер" тобында өзектілік ерекшеленеді, бұл, біріншіден, орындалатын ҒЗЖ-ның ұйымда өткізілетін негізгі міндеттер мен тақырыптарға сәйкестік дәрежесін білдіреді (басқаша айтқанда, бұл жүргізілетін жұмыстың қажеттілігінің өлшемі), екіншіден, ҒЗЖ-ның Ұйымның экономикалық ресурстарына сәйкестік деңгейін білдіреді, бұл олардың шектеулілігіне байланысты.

Келесі критерий-жүргізіліп жатқан жұмыстың жаңалығы. Ол: есеп берудің жаңалығы, қолданылатын әдістер, алынған фактілер (немесе олардың арасындағы байланыс) бойынша; алынған заңдылықтардың, теорияның, құрылғының, заттың, способтың жаңалығы бойынша; бар білімнің белгісіздігін азайту бойынша; бұрынғы нәтижелерді пайдалануды рационализациялау бойынша анықталады.

"Практикалық құндылық" критерийін бағаланатын жұмыс түріне байланысты қарау керек. Егер жұмыс іргелі болса, онда оның практикалық құндылығын, біріншіден, теориялық деп санауға болады, өйткені ол алынған нәтижелер мен теориялық зерттеулердің ғылымның әр түрлі салаларында қолданылуы арқылы көрінеді, екіншіден, практикалық, өйткені зерттеу нәтижелерін болашақта қолдануға болады. Басқаша айтқанда, осы іздеу зерттеулерінің нәтижесі бірқатар жанама байланыстар арқылы материалдық өнімдерді өндіруге қол жетімді болады.

Келесі критерий - бұл зерттеуді дамытудың болашағы, яғни оны одан әрі дамыту және жетілдіру мүмкіндігі. Осы топтағы қалған екі критерийді сандық деп санауға болады:

- 1) ғылыми жарияланымдарда, көрмелерде және ғылыми конференцияларда ҒЗЖ нәтижелерін ұсыну деңгейінің көрсеткіші (теориялық қорытындылау деңгейі);
- 2) ҒЗЖ патенттік қорғалу деңгейінің көрсеткіші.

Өлшемдердің үшінші тобы экономикалық тиімділік болып табылады, ол әдетте өндіріске тікелей кіретін ішкі жұмыстар үшін ең маңызды болып саналады және іргелі және іздестіру жұмыстары үшін қосымша болып

табылады, олардың негізгісі жалпы ғылыми әсер болып табылады. Іргелі зерттеулердің әртүрлі түрлерін экономикалық бағалауды жүзеге асыруды қиындататын немесе мүмкін етпейтін бірқатар факторлар бар.

ҒЗЖ тиімділігін бағалау үшін олардың маңыздылығы бойынша критерийлер топтарын бір-бірімен салыстырылады. Иерархия элементтерін жұптық салыстыру матрицаларын толтыру үшін эксперт сауалнамасының парақтары (экрандары) жасалады. Сараптамалық сауалнама жүргізу кезінде сарапшылар әдіспен танысудың қажеті жоқ, тек парақтарда қойылған сұрақтарға жауап беріп, жоғарыда көрсетілген ұяшықты белгілеу керек.

Екінші бөлім бойынша қорытынды:

Интегративті және сараланған тәсілдердің өзара байланысы тұрғысынан университетте химияны оқыту кезінде білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын дамыту жолдары қарастырылған. Жобалау және құрылыс жұмыстарына қойылатын талаптар, сондай-ақ оларды бағалау өлшемдері мен өлшемдері әзірленді. "Жалпы және бейорганикалық химия" пәні бойынша жобалық-конструкторлық жұмыстарының мақсаттары келтірілді:

- дербес зерттеу жұмысының қажетті дағдыларын дамыту;
- топ білімгерлерін таңдалған тақырыптық материалды шарлауға үйрету;
- бағдарламада қарастырылған теориялық білімді бекіту, кеңейту және тереңдету;
- арнайы әдебиеттерді, каталогтарды, анықтамалықтар мен стандарттарды қолдану ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру;
- эксперименттік жұмыстарды орындау, алынған нәтижелерді өңдеу және қалдықтарды орналастыру.

Білімгерлерге сапалы білім беру зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы, білімгерлердің ғылымға деген қызығушылықтарын арттыру, сонымен қатар жаңа инновациялық әдістерді пайдалана отырып, білімгерлердің еркін жұмыс жасауына, алынған білімді өз мүдделеріне ыңғайлы қолдануына дағдыландыру жұмыстары жүргізілді.

Сапалы білім беруді және оған тек қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін білім беру мен еңбек нарығының тиімді өзара іс-қимылы негізінде барлық азаматтар үшін білім беру жүйесін институционалдық трансформациялауды жүзеге асыру қажеттілігі келтірілген.

III ЭКСПЕРИМЕНТТІК БӨЛІМ

3.1. Химия мамандың бойынша ғылыми – зерттеу жұмыстардың қазіргі жағдайы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті экология және химия кафедрасы, химия мамандығы 2020 жылдың қараша айында қатысушылардың ғылыми зерттеулерге қатысуын анықтау мақсатында әлеуметтік зерттеу жүргізілді. Ақпарат жинау әдісі сауалнама. Сауалнамаға Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің 1-2 курс 16 магистранты, сонымен қатар 1-4 курсының 77 білімгері қатысты, респонденттерге үздіксіз сауалнама жүргізілді. Респонденттер құрылымы келесідей: ер бала - 18,1%, қыз бала – 81,9%, оқу деңгейі: бірінші – 12,5%, екінші – 27,8%, үшінші – 33,3%, төртінші – 26,4%. Зерттеудің тақырыбы білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатынасы болып таңдалды. Жалпы алғанда, зерттеу білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарға қатысу белсенділігі төмендігін көрсетті және де респонденттердің көпшілігі ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатыспағандығы байқалды. Білімгерлердің кафедрасы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу белсенділігі орташа бағаланды – 53,3%. Алынған мәліметтерге сәйкес білімгерлерді қамтитын ғылыми-зерттеу қызметінің негізгі түрлері мақала жазу, жариялау, сондай-ақ конференцияға қатысу болып табылады.

Магистранттардың ғылыми - зерттеу жұмысына қатынасын бөлек қарастырылды. Экология және химия кафедрасы, химия мамандығының бірінші және екінші курс магистранттарының 100% қатысты. Магистранттардың ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатысуының негізгі формасы университетшілік, шет ел конференцияларына қатысу және мақалалар жариялау – 82,5%, ғылыми жоба мен жұмыс – 5,5%.

Магистранттардың 100% ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуға толығымен дайын екендігі көрсетілді. Сауалнама бойынша респонденттердің ғылыми – зерттеу жұмысымен айналысуы үшін, зерттеу жұмыстарын жасау үшін дағды мен бос уақыттың болмауы себеп болады. Соңғы екі жылда респонденттердің конференцияға қатысуы - 66%, ғылыми мақала жариялау – 72,5%, ғылыми жобамен жұмыс жасау – 5,5% құралды. Респонденттердің 60,5% ғылыми – зерттеу жұмысын орындауда мотивацияны арттыру үшін ғылыми – зерттеу жұмысты белсенді әрі қолжетімді ұйымдастыру және ғылымды өзекті ету тұрғысынан ғылыми қауамдыстық жұмыстарын күшейту, ал 27,5% ғылыми зерттеу жұмыстарына қатысу үшін материалдық ынталындырулар енгізу керек деп жауап алынды.

ҒЗЖ қандай түрімен айналысқыңыз келеді деген сауалнамаға ғылыми кружоктар, ғылыми - зерттеу орталықтары мен лабораторияларда және де өнертабысқа патент, грант пен жұмыспен қызметімен айналысқысы келетіндігін көрсеткен магистранттардың саны, сауалнамаға сәйкес, респонденттердің 49,5% құрады.

4 – кесте. Білімгерлердің ғылыми іс-шараларға қатысуы (% бойынша)

	толық келісемін	келісемін	жауап беруге қиналамын	Келіспеймін	толығымен келіспеймін
Білімгерлерді барлық ғылыми жобаларға қатысуға тарту қажет	45,2%	37,6%	8,6%	6,4%	2,2%
Білімгерлердің ғылымиға қатысуының негізгі формасы конференцияға қатысу және мақала жазу	45,2%	18,3%	7,5%	21,5%	7,5%
Білімгерлердің зерттеу жұмыстарына қатысуы қосымша уақыт талап етеді	38,7%	25,8%	10,8%	21,5%	3,2%
Зерттеуші оқытушы өзінің ғылыми әзірлемелерін жасауда білімгерлермен бөлісуге міндетті емес	8,6%	16,1%	19,4%	32,3%	23,6%
Білімгерлердің маңызды зерттеулерге қатысуында олардың тарапынан айтарлықтай ғылыми үлес болмайды	8,6%	20,4%	10,8%	31,2%	29,0%
Білімгерлердің көпшілігі ғылыми- зерттеу жұмыстарына қабілетті	12,9%	33,3%	10,8%	25,8%	17,2%

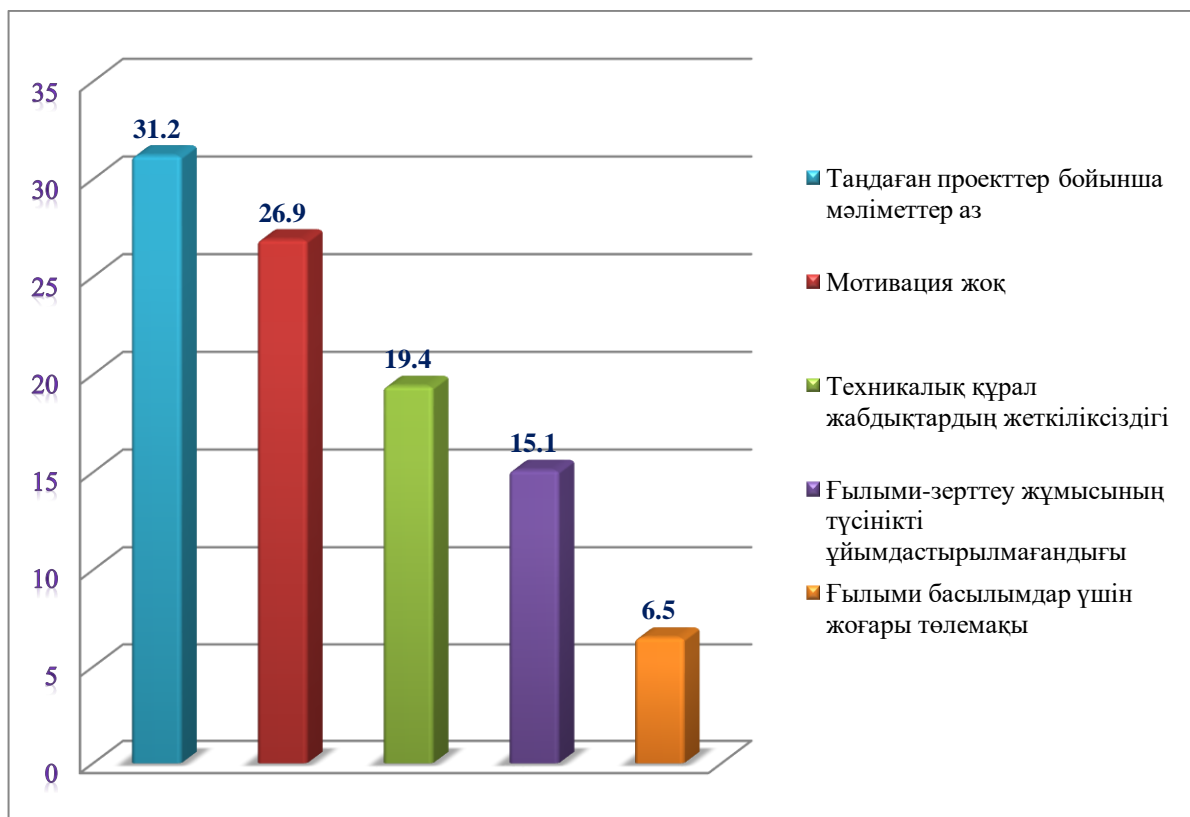
Жалпы респонденттердің ғылыми – зерттеу жұмысының жағдайы туралы сұраққа жауаптарының құрамында негативті жауаптар да болды, респонденттердің 16,1% университеттегі ғылым дамуы төмен жағдайда екендігі, ал 83,9% ғылымның жақсы дамып келе жатқаны, оның өрлеу үстінде екендігі туралы мәлімет алынды.

Сауалнамаға сәйкес, респонденттер келісім шарттық жұмыстар, ғылыми - зерттеу жұмыстары, грант пен жұмыс, өнертабысқа патент алу сияқты ғылыми - зерттеу жұмыс түрлеріне қатыспаған. Бұл ең алдымен, респонденттердің ғылыми жұмыстың мұндай түрлеріне қатыспауы олардағы дағдының пайда болмауына алып келеді, ал қатысуы ғылыми – зерттеу жұмыстарын тәуелсіз анықтап талдыуына, сонымен қатар өз ойын ортаға салуға мүмкіндік береді.

Респонденттердің жауаптары бойынша ғылымға қатысудың негізгі формасы мақала жазу және конференцияға қатысу деп есептеледі, ал басқа ғылыми – зерттеу жұмыс түрлерімен айналысу көп уақыт және қаражат, сонымен қатар ғылыми жұмыс жасау, дәлелдеу дағдысын талап етеді деп саналады.

4-кесте нәтижелерін талдау бойынша білімгерлердің ғылымға қатысуының негізгі формасы конференцияға қатысу және мақалалар жазу екендігіне сенуге келесі ұстанымдар әсер етеді: 1) білімгерлердің маңызды ғылыми жобаларға қатысуы зерттеушілерден қосымша уақыт талап етеді; 2) білімгерлердің маңызды зерттеулерге қатысуында олардың тарапынан айтарлықтай ғылыми үлес болмайды. Оның үстіне, бұл екі позиция да бір- біріне өзара әсер етеді.

Сондай-ақ білімгерлердің ғылыммен айналысу сапасының нашарлығы және ғылыммен айналысушылар білімгерлермен іс-тәжірибе жүргізуге міндетті емес тәрізді факторлар бар.



1-диаграмма. Ғылыми зерттеулердің дамуына кері әсер ететін факторлар.

Ғылыми зерттеу жұмыстарымен айналысатын білімгерлердің саны өте аз, оның бірнеше себептері бар. Зерттеу жұмысы бойынша жүргізілген сауалнама нәтижесі бойынша зерттеу жұмыстарына кері әсер ететін факторлардың ішінде таңдалған жоба бойынша мәліметтер аздығы – 31,2%, мотивация аздығы – 26,9%, техникалық құрал-жабдықтардың жеткіліксіздігі – 19,4%, ғылыми – зерттеу жұмысының түсінікті ұйымдастырылмағандығы – 15,1%, ғылыми басылымдар үшін жоғары төлемақы - 6,5% атап өтілді (1-диаграмма).

Респонденттердің жауаптары бойынша университетті техникалық қамтамасыз етудің әртүрлі параметрлермен бағалай отырып, мынадай қорытынды жасауға болады:

- респонденттер университеттің техникалық қамтамасыз етілуін екі жақты бағалайды, жауаптар құрамында орташа бағалар саны теріс бағалар санына қарағанда көп;

- эксперименттерге арналған арнайы құрылғылармен жабдықталған сыныптар, компьютермен жабдықталған сандық және сапалық талдау құрылғылары сияқты параметрлер теріс бағаланды;

- ғылыми жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету, сондай – ақ салалық, мамандандырылған мәліметтер базасына қолжетімділігін қанағаттанарлық деп бағаланды.

3.2 ЖОО-да білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын басқарудың көпдеңгейлі моделін іске асыру

ЖОО-да ғылыми-зерттеу жұмысын басқарудың көпдеңгейлі моделін іске асыру мәселелерін қарастырады. Ол білім беру сапасының жалпы мәселелерін, оның тұжырымдамасын қамтиды.

Жоғары оқу орындарында мамандарды даярдау сапасын жақсарту үшін білім мазмұнын, деңгейін оқыту нысандары мен мерзімін білімгерлердің өз бетінше таңдауына мүмкіндік жасалу қажет. Бұл мәселелерді шешу үшін ЖОО-дарындағы құрылымдарды қайта құру арқылы жүзеге асатын оқу процесі мен ғылыми зерттеу жұмысын дамыту болып табылады. Сонымен қатар оқытушының кәсіби еңбегі мен беделінің өсуін қамтамасыз ету және әлеуметтік техникалық мәдени және экономикалық мәселелерді шешу үшін жаңа технологияларды, шетел тәжірибелерін оқып үйрену қатысу деңгейін кеңейту жұмыстарын жүргізу.



1-сурет. ЖОО білімгерлерінің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру моделі

Қазіргі ғылыми техниканың дамыған заманында жобалық бағдарламалық жүйелер қалыптасып, жаңа технологияларды меңгеру және оның технологиялық тәсілдерін оқып үйрену болып табылады. Ғылыми техниканың

дамуының негізі жобалау және бағдарламалау жөніндегі қызмет құрайды, оның нәтижесінде жоғары кәсіптік білім беру практикасының жаңа, әлі жоқ жүйелері әзірленеді, қалыптастырылады және құрылады.

Теориялық негіздеу және эксперименттік тестілеу барысында мұндай жүйелерге студенттердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың үш деңгейлі моделі кіреді.

I деңгей-ғылыми зерттеу қызметін жобалау тұжырымдамасын құру;

II деңгей-ғылыми-зерттеу қызметін кезең-кезеңмен жоспарлау;

III деңгей-ғылыми-зерттеу қызметінің құрылымдық-функционалдық моделін әзірлеу, ҒЗЖ сапасын бағалау (1-сурет).

Бұл модель теориялық талдаудың, алдын-ала эмпирикалық зерттеудің, сондай-ақ автор үш жыл бойы жүргізген қалыптастырушы эксперименттің нәтижесі болып табылады.

5- кесте. Қалыптастырушы эксперименттің кезеңдері

Кезеңдері	Мақсаты	Ұйымдастыру	Диагностикалық кешені	Деңгейлері
Бірінші	Диагностикалық әдістер кешені, ғылыми-зерттеу әдістерін таңдау мотивтеріне зерттеу жүргізу өзі үшін негізгі қызмет ретінде немесе осы қызметтен бас тарту	Ғылыми-зерттеу жұмысының және ғылыми еңбектің ерекшеліктері «арнайы курс бағдарламасын әзірлеу»	Сауалнама; бақылау; әлеуметтік сауалнама; тестілеу; қызмет нәтижелерін талдау; мерзімді мониторинг әдісі	Бірінші
Екінші	Студенттердің еңбекке деген тұрақты ынтасын қалыптастыру ғылыми-зерттеу жұмысына	«Ғылым тарихының қызықты беттері» курстары мен өндіріс және бизнес-құрылымдар өкілдерімен дөңгелек үстелдер	Аналитикалық әңгімелер; нәтижелерді диагностикалау және салыстыру	Екінші
Үшінші	Ғылыми жұмысқа тұрақты уәждемені қалыптастыру бойынша нәтижені талдау-зерттеу	Алынған мәліметтерді өңдеу	Әдістемелер	Үшінші

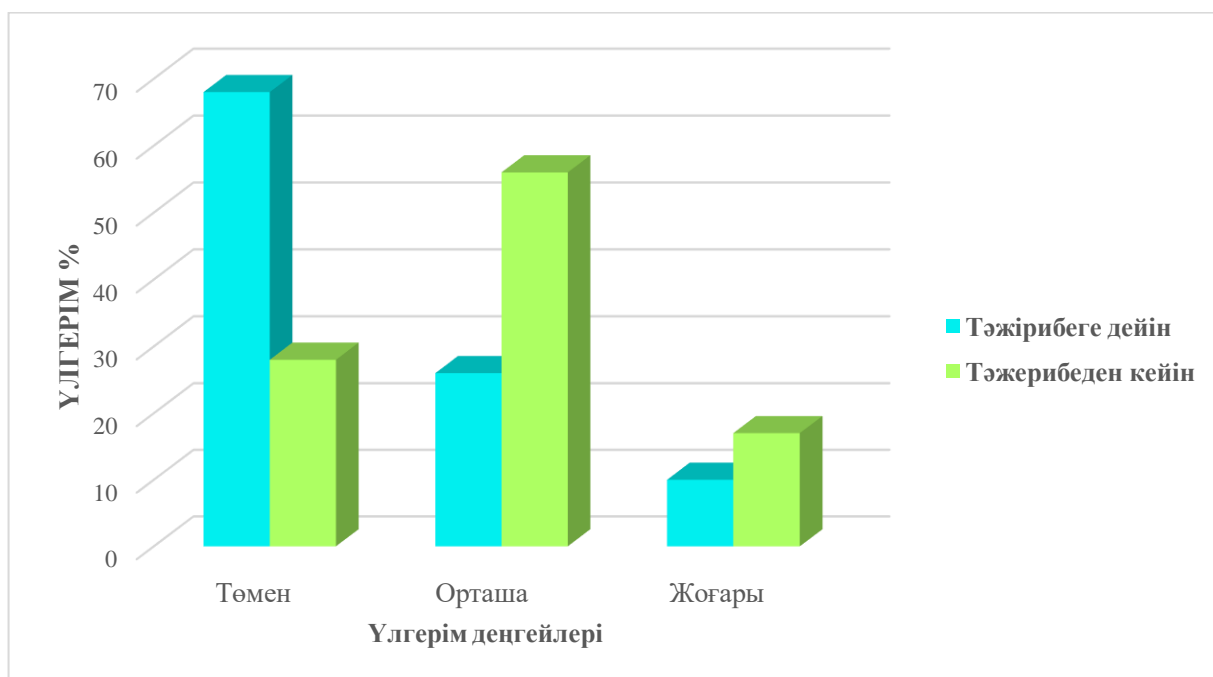
Дизайн инновацияның маңызды элементі болып табылады. Қазіргі орыс педагогикасында жалпы дизайн әдісімен байланысты ескі және жаңа ұғымдарды байланыстыруға әрекет жасалады. Педагогикалық жобалау тұжырымдамасы енгізілді. Педагогикалық дизайн дегеніміз-педагогикалық

жүйелердің бөлшектерін алдын-ала әзірлеу, содан кейін іс жүзінде жүзеге асырылатын озық жобаны құру.

Білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру моделіне сәйкес қалыптастырушы эксперимент жоспары жасалды (5- кесте).

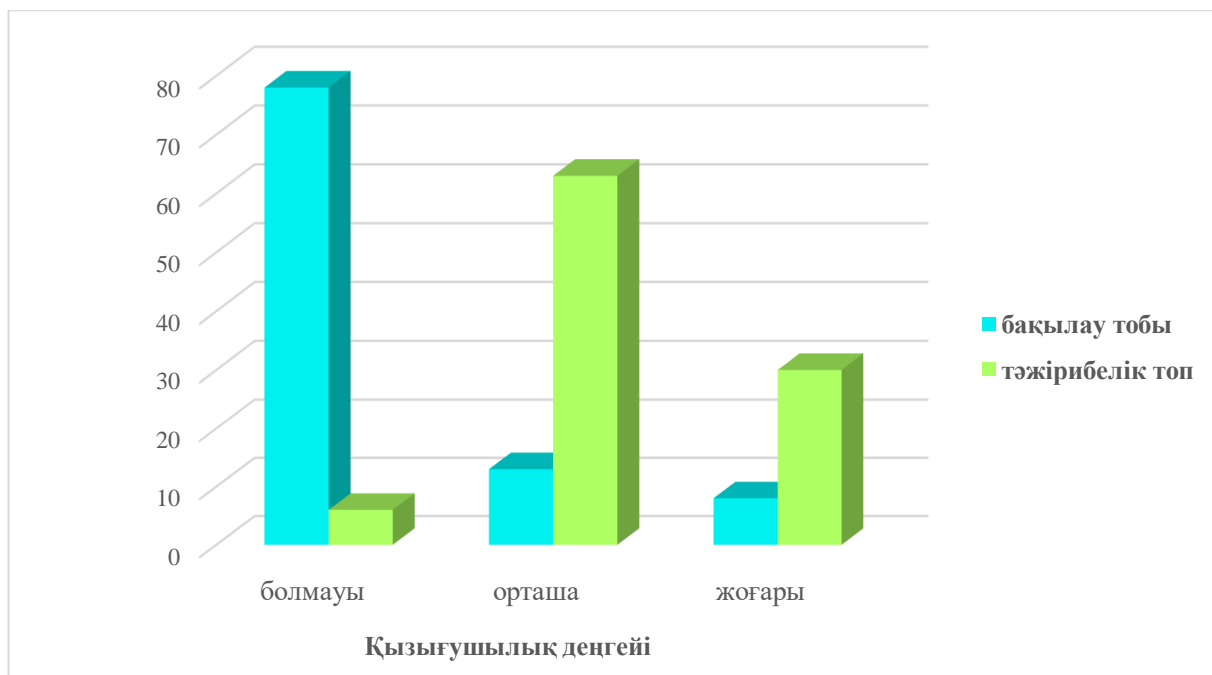
Ғылыми-зерттеу жұмысы мен ғылыми жұмыстың ерекшеліктері және ғылым тарихының қызықты сәттері атты арнайы дәрістік курстар жүргізіліп білімгерлердің ғылымға деген ынтасын арттыру бағытында жұмыстар жасалынды.

Зерттеу жұмыстары 4 курс білімгерлерінің арасында жүргізілді (2-диаграмма). Зерттеу жұмысын бастамас бұрын білімгерлердің үлгерім көрсеткіштеріне анализ жасалынды. Анализ нәтижесі бойынша 70 пайызы - 4, 20 пайыздан астамы-5, 10 пайызы - 3.



2-диаграмма.Тәжірибенің бірінші бөлімі басталғанға дейін және арнайы курсты аяқтағаннан кейін тиімділік көрсеткіштері

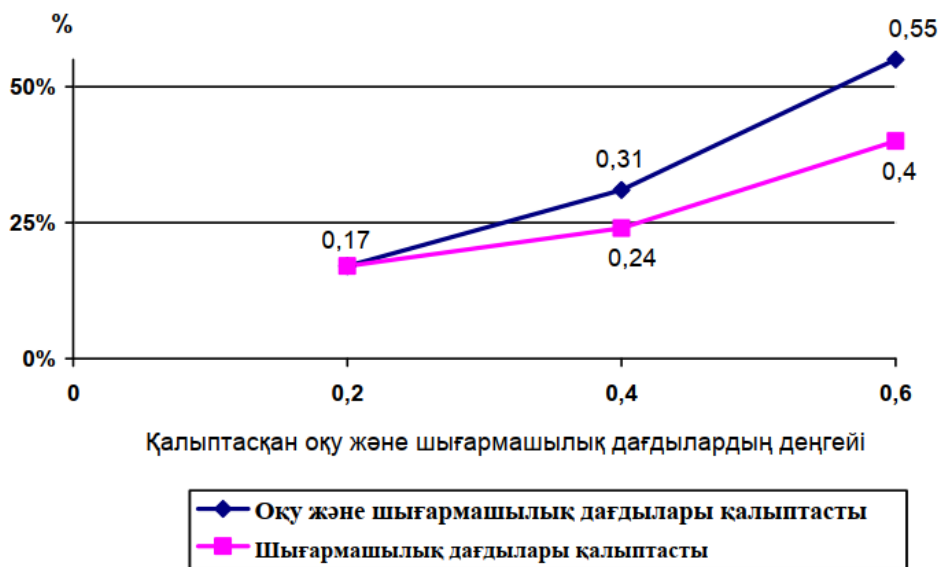
5В011200-Химия мамандығының қазақ тобы А және Б топшасына бөлінеді. А топшасының үлгерімі Б топшасына қарағанда жоғары. Сондықтан А топшасын эксперименттік топ ретінде, ал Б топшасын бақылау топ ретінде қарастырдық. Эксперимент жүргізу нәтижесінде эксперимент топтық үлгерімі бақылау топпен салыстырғанда жоғарылағынан байқадық. «Өте жақсы» оқыған балаларға келетін болсақ, олардың саны 0,5 есе өсті. Бірінші нәтиже (төмен деңгей) әсіресе айқын көрсеткіш болды.



3-диаграмма. Білімгерлердің зерттеу қызметіне қызығушылығының болуы

Бақылау тобының білімгерлерінің басым көпшілігі (78 %) зерттеу жұмысына қызығушылық танытпайды, ал эксперименттік топта мұндай балалардың тек 6% - ы бар. Эксперименттік топ білімгерлерінің 63% қызығушылықтың орташа деңгейіне ие (нақты мәселелерге), олар академиялық үлгерім ретінде жоғары көрсеткіштер берді (3-диаграмма).

Білімгерлердің жалпы дағдылары мен шығармашылық қабілеттерінің қалыптасу деңгейіне тәуелділігін зерттелінді (4-диаграмма).



4-диаграмма. Білімгерлердің жалпы дағдылары мен шығармашылық қабілеттерінің қалыптасу деңгейі

ЖОО Химия мамандықтарын дайындау бағытында стратегиялық жоспарларының орындалуы мен нарықтағы позицияларын ескере отырып

педагогикалық қызметтің әрбір бағыты мен басқару процестерін қамтитын білімгерлердің ғылыми зерттеу іскерлігін дамыту стратегиясы қажет.

Жоғары кәсіби білім беру сапасын жақсарту үшін оқу үдерісі мен ғылыми зерттеу жұмыстары бірін-бірі толықтырып, ғылымның дамуына және оқу процесінің жақсаруына әсер ететін факторлар оқыту процесін ұйымдастыру, жаңа инновациялық технологияларды меңгеру арқылы ақпараттық жүйелерді меңгеру, білімгерлердің танымдық белсенділігін арттыру, озық технологиялық тәжірибелерді қолдануға мүмкіндік береді. Білімгерлердің жаңаша технологияларды меңгеру арқылы білімдерін бекіту олардың кәсіби дағдылары мен құзыреттіліктерін дамыту, яғни тәжірибені өсіру, ғылымның белгілі бір саладағы шығармашылық жетістіктерін және ойлау қабілеттерін дамыту арқылы нәтижеге жетуге мүмкіндік береді.

Жоғары оқу орындарында мамандар даярлау сапасы ғылым мен білім беру процесінің деңгейіне сай аса маңызды ғылыми міндетті шешетін жаңа ғылыми негіздегі мазмұнда болу қажет.

Білімгерлердің шығармашылығын зерттеу нәтижелері зерттеу қабілеттерінің қалыптасу деңгейі студенттердің шығармашылық қабілеттерінің деңгейімен толық байланысты екенін көрсетті.

Қазіргі заманғы маман іргелі және арнайы білімнің қажетті мөлшерін ғана емес, сонымен қатар практикалық мәселелерді шығармашылық тұрғыдан шешудің белгілі бір дағдыларын, өз жұмысында ғылым мен практикада пайда болатын барлық жаңа нәрселерді қолдана білуді, өз біліктілігін үнемі жетілдіріп отыруды білуі керек.

Әр оқу жылында білімгерлердің жасаған жұмыстарының нәтижелері студенттік конференцияларда, ғылыми конференциялардың жинақтарында жариялау, қоғамдық ғылыми-зерттеу зертханаларының оқу-ғылыми қызметтің нысандарын енгізу және белсенді пайдалану студенттердің зерттеу қабілеттері мен шығармашылық дағдыларын сапалы дамытуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде білім деңгейін арттыруға айтарлықтай әсер етеді.

3.3 ЖОО білімгерлерінің ғылыми - зерттеу жұмысының ұйымдастырылу кезеңдері

«Түркістан Кентау аймақтарындағы судың құрамын анықтау» тақырыбы бойынша ғылыми зерттеу жұмысы жүргізілді. Түркістан облысы Түркістан қаласы ауыз суы мен Кентау аймағында ағып жатқан кеніш суларының сапасын анықтап, су құрамында химиялық сараптама жасай отырып ауыз сулардағы нормативтер анықталды. Ауыз су сапасына сараптама жасауда, химиялық талдау әдістерінің теориялық және методикалық әдістемелері қолданылады. Химиялық анализдің гравиметриялық, көлемдік титрлеу әдістері, тотығу – тотықсыздану титрлеу әдістері, комплексонометриялық титрлеу тәсілдері мен инструменталды анализ әдістерін пайдалана отырып, су құрамдарына

химиялық сараптама жасалынды. Сараптамалар МЕСТ әдістемелері бойынша жүргізілді.

Әдістеме бойынша зерттеу жүргізіліп отырған судың жалпы кермектілігі, құрғақ қалдықтардың мөлшерін анықтау тәсілдері, судың химиялық өңдеу тәсілдері, уыттылық және органолептикалық зерттеу әдістері қарастырылып, ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Ғылыми зерттеу жұмысының ұйымдастырылу кезеңдері:

1. Абстракт

Multi week project – ғылыми зерттеу жұмысына білімгерлер Түркістан қаласы ауыз суы мен Кентау аймағындағы кеніш суларынан үлгілерін алып, олардың нәтижелерін әр түрлі зерттеу әдістерін пайдалана отырып, талданды.

2. Оқытудың мақсаты:

- ғылыми зерттеу жұмысы мен алынған нәтижелер;
- алдын ала зерттелінген зерттеушілердің зертханалық жұмыстарымен таныстыру;
- судың химиялық құрамын зерттеу.

3. Дағдылар

- бақылай отырып, қажетті объектіні таңдау, сынамалар алу;
- зерттелінетін су құрамындағы химиялық заттарға талдау жасау;
- Эксперименталдық зерттеу жүргізу, талдау критерийлерін анықтау (кермектілік, химиялық құрамы, уыттылық және органолептикалық қасиеттерін).

Түркістан облысы Түркістан қаласы құдық суы мен Кентау аймағындағы кеніш суларынан үлгілер алынды. Зерттеу жұмысы 2 курс білімгерлері арысында екі топқа бөлініп, зерттеу жүргізілді. Бірінші топ білімгерлеріне судың органолептикалық көрсеткіштерін, титриметриялық әдісті қолдана отырып зерттеу жасау, сынамаға алынған сулардың жалпы кермектілігін және су кермектілігін төмендету жолдарын анықтау, ал екінші топқа судың құрамындағы мыс және темірді анықтау, сонымен қатар зерттелініп отырған сынамалардың химиялық сипаттамасын қарастыру берілді. Таңдап алынған сынамаларға бөлек зерттеулер жүргізіліп, зерттеу критерийлері анықталынды.

Бірінші топ бойынша судың органолептикалық көрсеткіштері тәжірибе әдістемелері бойынша жүргізілді. Су сынамалары МЕСТ 2874-82 және МЕСТ 979-49 бойынша алынды [56]. Зерттеу объектілері ретінде Кентау кеніш суы мен Түркістан құдық сулары зерттелінді. Зерттеу нәтижелері 6-кестеде көрсетілді.

Зерттеу көрсеткіштері бойынша барлық сулар өзінің органолептикалық көрсеткіштері бойынша МЕСТ белгіленген нормативтерге сәйкес келетіні анықталынды.

6-кесте. Сынамадағы сулардың органолептикалық көрсеткіштері

Термин	Норматив	Кентау кеніш суы	Түркістан құдық суы
Иісі, балл	0-5	3	3
Дәмі балл	0-5	5	3
Түсі, град	20-дейін	10	10
Бұлыңғырлық, град	1,5-дейін	1,2	1,0

Кентау кеніш суы бойынша сынама құрамындағы нитрит, сульфат, хлорид иондары мен сілтілік концентрациялары титриметриялық әдіспен үш рет тәжірибе жүргізу арқылы зерттелініп, орта мәні анықталынды. 7-кестеде зерттеу көрсеткіштері көрсетілді.

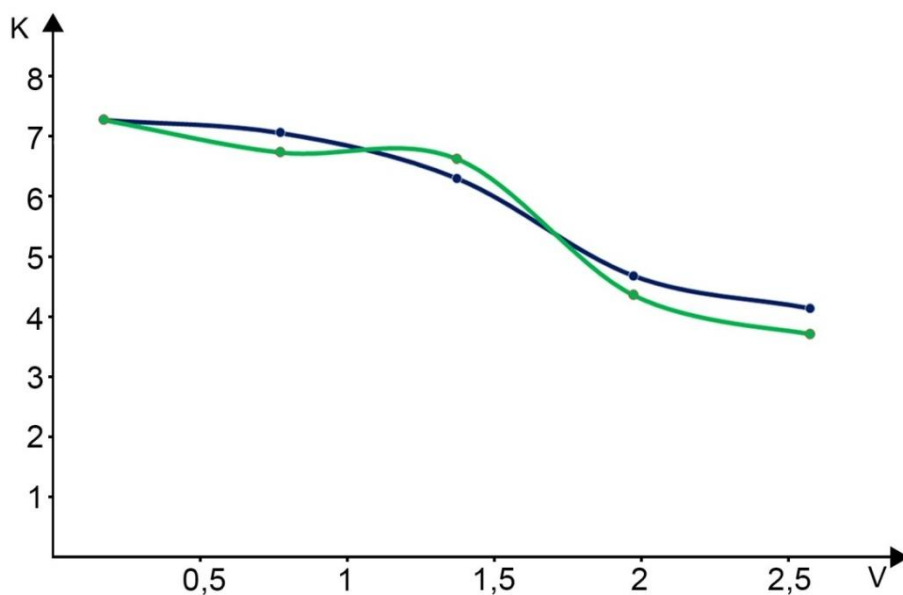
Түркістан құдық суы мен Кентау кеніш суының кермектігін төмендету үшін қаныққан әк суының мөлшерін 0,1 мл-ден 2,5 мл-ге дейін қосқанда құдық суының кермектілігі 7,4-тен 4,2-ге, ал кеніш суының кермектілігі 3,7-ге дейін төмендетілді [57]. Реагенттік жұмсарту бойынша судың CO_3^{2-} және OH^- иондарын байытатын қоспаларды қосуға негізделген, нәтижесінде қиын еритін CaCO_3 пен $\text{Mg}(\text{OH})_2$ түзіліп, судан тұндырып, фильтрлеп алады. Суды әкпен өндегенде декарбонизация үдерісі жүреді. Сондықтан карбонаттық кермектілікті жою және судың сілтілігі де төмендейді. Әк суындағы еріген CO_3^{2-} мен байлаланысып, HCO_3^- түзіп, ол әрі әкпен әрекеттесіп карбонат түзіп, тұнбаға өтеді.

7-кесте.Кентау кеніш суы бойынша анықталған компоненттер концентрациясы

№	Нитрит ионы	Аммоний ионы	Сульфат ионы	Хлорид ионы	Сілтілік
1	0,01	2,09	81	180	4,0
2	0,0111	2,08	85	135	4,4
3	0,0105	2,1	79	180	4,6
Орта мәні	0,0105	2,09	81,66	135	4,2

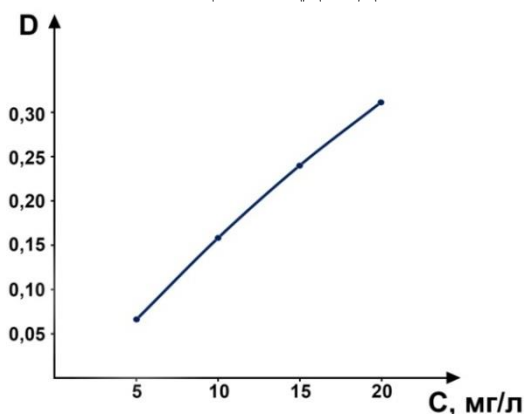
Кентау кеніш суының және Түркістан құдық суының жалпы кермектігін өзгеруіне флокулянт мөлшерінің әсері зерттелінді. Зерттеу нәтижесінде кеніш суының кермектілігі әр түрлі көлемдегі флокулянттар қосқанда 11,5-тен бастап 3,7-ге дейін төмендетілді. Әк суының мөлшері 0,1-2,5 мл көлемде өзгертілді. Мұндағы кермектіктің жоғары болуы Ca^{2+} мен Mg^{2+} иондары бар суға қосымша түрде әк суын қосып, Са мөлшерінің бірден көбейтіп кетуімен түсіндіруге болады.

Ал екінші топ білімгерлері судың құрамындағы темір концентрациясын анықтады, су құрамындағы темірдің массалық концентрациясы $2,00 \text{ мг/дм}^3$ жоғары болмауы керек [71-72]. Су сынамасына $1,00 \text{ см}^3$ тұз қышқылы, $1,00 \text{ см}^3$ аммоний хлориді, $1,00 \text{ см}^3$ сульфосалицил қышқылы ерітіндісін қосу арқылы рН мәні анықталады, $\text{pH} > 9$ болуы керек.

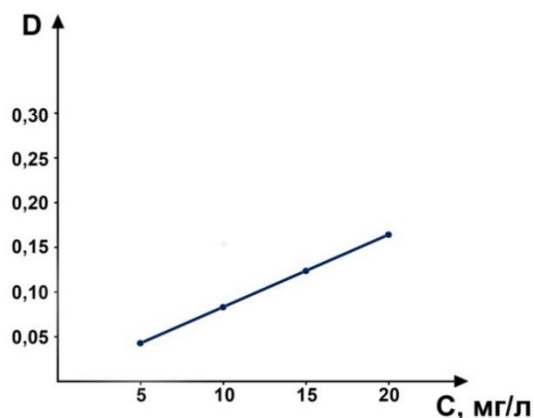


2-сурет. Құдық суы мен кеніш суының кермектілігін жұмсаруына қосқан қаныққан әк ерітіндісі мөлшерінің әсері: 1-құдық суы; 2- кеніш суы

Дайындалған ерітінді түсін дамыту үшін 5 минут уақытқа қалдырылады. Фотоколориметриялық зерттеу жүргізу кезінде көк светофильтр ($\lambda=430$) және 50 мм кювета қолданылды. Ерітіндінің оптикалық тығыздығын тәуелділік графигін темірдің концентрациясына қарай жасалды. Стандартты ерітінділердің шкаласын дайындау үшін өлшеуіш колбаға 0,0; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0; 20,0 стандартты жұмыс ерітіндісін құйып, айдалған суды құйып, зерттелініп отырған сынама сияқты өңдейді.



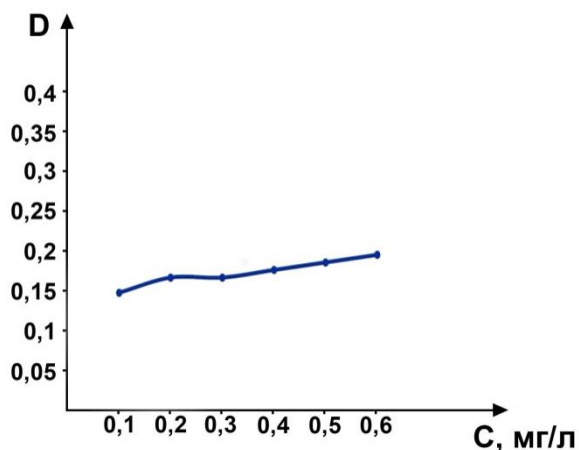
3-сурет. Түркістан құдық суы бойынша темір ионының калибрлік қисығы



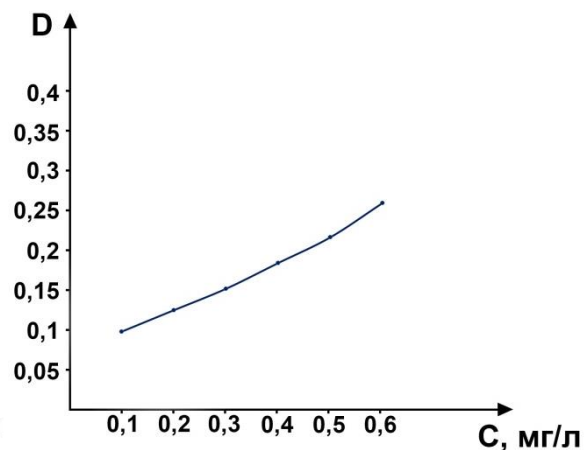
4-сурет. Кентау кеніш суы бойынша темір ионының калибрлік қисығы

Зерттеу бойынша темірдің массалық концентрациясы 0,0; 0,1; 0,2; 0,5; 0,1; 1,5; 2,0 мг/дм³. Калибрлеу кестесін жасау үшін визуалды анықтауға арналған боялған стандартты ерітінділердің оптикалық тығыздығы қолданылады.

Мыстың концентрациясын анықтау үшін сынамаға 25 мл 5%-дық персульфат аммоний ерітіндісімен қышқылдау арқылы түссіздендіреді. Сынаманы бастапқы көлемге (50 мл) келтіру үшін қайнатып, содан соң анықтамалар жасалды.



5-сурет. Түркістан құдық суы бойынша мыс ионының калибрлік қисығы



6-сурет. Кентау кеніш суы бойынша мыс ионының калибрлік қисығы



7- сурет. Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын орындау барысы

Сонымен қатар табиғи суларда кездесетін химиялық заттардың концентрацияның мөлшерін кеніш суына қосылатын әк суы мен флокулянт мөлшері көрсеткіштері 8-кестеде берілді.

Аргентометриялық әдіспен хлорид иондары анықталды, әдіс бойынша индикатор ретінде калий хроматының қатысуымен титриметриялық әдіспен күміс нитратының хлорид иондарымен бейтарап немесе әлсіз сілтілі ортада тұнбаға түсуіне негізделген [58]. Тұнбаға түскеннен кейін артық күміс иондары күміс хроматтың қызғылт-қызыл тұнбасы пайда болады. Бұл әдіс судығы хлоридтің кез-келген мөлшеріне қолданылады, алайда хлорид ионының концентрациясы 10 мг/л асатын болса, қателіктер артады.

8-кесте. Зерттелінген Кентау кеніш суының химиялық сараптамасы

Көрсеткіштің Аталуы	Норматив	Кеніш суы	Кермектігін азайтуға қосылған әк суы мен флокулянт әсерінен өзгерген кеніш суы
Тығыздығы, г/см ³	1,000	1,050	1,0032
pH	6,0-9,0	9,5	7,5
Құрғақ қалдық, мг/л	1000	875	650
Кермектік, мг-экв/л	7,0-дейін	8,2	7,0
Тотықтырғыштығы	-	0,56	-
Нитриттер, мг/л	3,0-ден аз	-	-
Нитраттар	45,0	-	-
Силикаттар, мг/л	10,0	12,45	9,6
Карбонаттар			
Гидрокарбонаттар		150,23	105,56
Хлоридтер, мг/л	350	420	300
Сульфаттар, мг/л	500	206,09	195,23
Кальций, мг/л	-	106,20	98,45
Магний, мг/л	-	32,12	25,48
Темір, мг/л	0,3	15,05	0,5
Қорғасын, мг/л	0,03	0,95	0,64
Мырыш, мг/л	5,0	3,25	0,915
Мыс, мг/л	1,0	0,65	0,014
Кадмий, мг/л	0,001	-	-
Натрий-калий, мг/л	-	10,78	4,16

Аргентометриялық әдіспен хлорид иондары анықталды, әдіс бойынша индикатор ретінде калий хроматының қатысуымен титриметриялық әдіспен күміс нитратының хлорид иондарымен бейтарап немесе әлсіз сілтілі ортада тұнбаға түсуіне негізделген. Тұнбаға түскеннен кейін артық күміс иондары күміс хроматтың қызғылт-қызыл тұнбасы пайда болады. Бұл әдіс судың хлоридтің кез-келген мөлшеріне қолданылады, алайда хлорид ионының концентрациясы 10 мг/л асатын болса, қателіктер артады.

Аргентометриялық әдіспен хлорид иондарын анықтау кезінде конус тәрізді колбаға 100 мл сынақ үлгісіне 1 мл калий хроматының 5% ерітіндісі қосылып, үлгі күміс нитраты ерітіндімен қызғылт түске боялғанша титрленеді.

Хлорид иондарының концентрациясы мына формуламен есептеледі:

$$X = A \cdot K \cdot n \cdot 1000 / V$$

мұнда А – титрлеуге жұмсалған күміс нитраты көлемі, мл;

К – түзетуші коэффициент (1,8); n – күміс нитратының нормальді ерітіндісі (0,5);

V – титрлеуге жұмсалған тұз қышқылының көлемі, мл.

1 – тәжірибе. $X = (0,4 \cdot 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1000) / 2 = 180$ мг/л

2 – тәжірибе. $X = (0,3 \cdot 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1000) / 2 = 135$ мг/л

3 – тәжірибе. $X = (0,4 \cdot 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1000) / 2 = 180$ мг/л

Орташа мәні: $X = (0,3 \cdot 1,8 \cdot 0,5 \cdot 1000) / 2 = 135$ мг/л

Тәжірибе барысында зерттелінген су құрамындағы хлорид ионының орташа мәні 135 мг/л екендігі анықталынды.

Зерттеу нәтижелері бойынша сынамадағы су құрамындағы құрғақ қалдықтар, хлоридтер, сульфаттар, темір және мыс иондарының МЕСТ 2.1. 459-96 норматив шегінен аспағандығы анықталды. Сонымен қатар, судың жалпы кермектігін төмендеті мақсатында әк суы қолданылып, суды кермексіздендіру параметрі зерттелінді. Оңтайлы жағдайда үдеріске пайдаланылған флокулянт мөлшері кермексіздендіру үдерісінің сапасын екі есеге жақсартылғандығы анықталды. Кентау кеніш суының құрамындағы химиялық қышқыл қалдықтары мен судың сілтілігі анықталынды, нәтижеде сульфат және хлорид иондарының концентрациясы нормативтік нормадан жоғары екендігі анықталынды.

3.4 ЖОО – да білімгерлердің ғылыми – зерттеу қызметін ұйымдастыруда коучинг тәсілі

Білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысы педагогикалық білім даярлау бағыты бойынша бакалавриаттың негізгі білім беру бағдарламаларының міндетті элементі болып табылады. Білімгерлер педагогикалық қызметтің ғылыми негіздері аясында арнайы ғылыми білім негізінде Педагогикалық қызметті жүзеге асыру мүмкіндігі сияқты жалпы кәсіби құзіреттілікті игеруі керек [59]. Педагогикалық білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде БҒЗЖ екі формада болады: міндетті (білім беру бағдарламасында қарастырылған) және міндетті емес (оқу жоспарынан тыс). Оқу жоспарында қарастырылған міндетті

формаларға дәстүрлі түрде оқу жоспары аясында рефераттар, курстық және дипломдық жұмыстар жазу жатады. Сонымен қатар, "педагогикалық білім беру" дайындық бағыты бойынша ғылыми-зерттеу жұмысының алғашқы дағдыларын алу үшін ғылыми – зерттеу жұмысы, сондай-ақ диплом алдындағы практика түріндегі соңғы дипломдық жұмысты дайындау сияқты оқу және өндірістік практиканың түрлері қарастырылады.

Зерттеу мақсаты – коучинг - тәсіл элементтерін қолдана отырып, педагогикалық ЖОО білімгерлерінің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыруды қарастыру.

Зерттеу әдістері: теориялық әдіс - ғылыми мерзімді әдебиеттерді, педагогикалық жоғары оқу орындарының негізгі білім беру бағдарламаларын талдау, эмпирикалық әдіс - педагогикалық жоғары оқу орны білімгерлердің зерттеу қызметін басқарудың практикалық тәжірибесін талдау.

БҒЗЖ міндетті нысандарының болуы педагогикалық білім беру жүйесіндегі заманауи өзгерістер аясында студенттік зерттеу жұмысы болашақ мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін дамыту элементтерінің бірі болып табылатындығын көрсетеді. Сонымен бірге білімгерлерді оқу жоспарында көзделмеген БҒЗЖ-ға қатысуға тарту қажет, өйткені ол "білімгердің зерттеу қабілетін қалыптастырудың жоғары деңгейін, оның үздіксіз білім беру траекториясын құруға дайындығын көрсетеді».

Оқудан тыс уақытта орындалатын ғылыми – зерттеу жұмыстардың негізгі формасы болып кафедрада жүргізілетін конференциялар, зертханалық жұмыстар, семинарлар мен конкурстар, кафедра ішілік конкурстар, апталықтар, сонымен қатар ғылыми конференциялар мен мақалалар жариялау, университет аралық олимпиадалар, бұлардың барлығы білімгерлердің шығармашылық әлеуетін арттыру мақсатында ұйымдастырылады.

Студенттік ғылым бойынша көрсеткіштер дәстүрлі түрде ЖОО-ның және әрбір кафедраның жыл сайынғы есептілігіне кіреді. Мысалы, Мемлекеттік педагогикалық университетінде кафедралар білімгерлердің ғылыми жетістіктерінің келесі көрсеткіштері бойынша есеп беруі керек: журналдарда жарияланған мақалалар, соның ішінде рецензияланған мақалалар; конференция жинақтарында мақалалар мен тезистерді жариялау; білімгерлердің ғылыми конференциялардағы, семинарлардағы баяндамалары; кафедра ұйымдастырған Студенттік жұмыстардың көрмелері; сыйлықтар мен марапаттар, сондай-ақ үздік ҒЗЖ конкурстарына, соның ішінде әртүрлі деңгейдегі атаулы стипендиялар мен олимпиадаларға арналған конкурстарға ұсынылған студенттік жұмыстар; патенттер (білімгерлердің зияткерлік меншік объектілеріне алған қорғау құжаттары); қаржыландырылатын ғылыми әзірлемелер мен іс-шаралар; тағылымдама гранттарын және шетелдік келісімшарттарды қоса алғанда, гранттар конкурстарына берілген студенттік жобалар.

Ғылыми-зерттеу қызметінің осы түрлеріне білімгерлерді аудиториялық жұмыстан басқа қосымша тарту қажет. Алайда, іс жүзінде автор, басқа оқытушылар сияқты, білімгерлердің тәуелсіз БҒЗЖ-ға белсенді

қатыспайтындығына, оның болашақ педагогикалық іс-әрекет үшін маңыздылығын түсінбейтіндігіне тап болады. Білімгерлерді дербес ғылыми-зерттеу қызметіне табысты және өнімді тарту үшін зерттеу қызметіне қабілеттіліктің болуы, Білімгерлерді мен профессорлық - оқытушылық құрамның уәждемесі, барлық оқу жылдары ішінде ғылыми қызметке тартудың үздіксіз жүйесі, "БҒЗЖ нәтижелері үшін материалдық көтермелеу деңгейі, ғылыми жетекшілер мен бірге студенттер үшін өзекті, қызықты және нақты жағдайларда жүзеге асырылатын зерттеу тақырыбын таңдау қабілеті" сияқты факторлардың жиынтығы қажет [60], орындалатын БҒЗЖ түрлерінің күрделілігін біртіндеп арттыру.

Жоғарыда аталған жағдайлардан басқа, көп нәрсе педагогикалық басқару және зерттеу қызметін жүзеге асыру үшін білімгердің жеке траекториясын қалыптастыру бойынша жұмыстың қалай құрылғанына байланысты. Мұнда оқытушы қолданатын БҒЗЖ ұйымдастыру технологиясы үлкен рөл атқарады. Ғылыми жетекшібілімгердің жеке басының психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, әсер етудің ең тиімді әдістерін мақсатты түрде анықтап, оның ғылыми белсенділігін үнемі ынталандыруы керек [61]. Көшбасшы мен білімгердің бірлескен ғылыми-зерттеу қызметі ерекше түрде құрылуы керек екенін түсіну керек.

Білімгердің зерттеу қызметін педагогикалық басқарудың тиімді әдістерін іздеуде біз заманауи тәсілдерді талдап, "коучинг тәсілі" таңдап алынды [62], өйткені БҒЗЖ жетекшісінің практикалық тәжірибесі "ғылыми зерттеу жұмысы бастапқыда ғылыми жетекші мен білімгердің коучингке жақын форматта тығыз қарым-қатынасын білдіреді" [63].

Коучингке арналған ғылыми зерттеулерді талдау бұл тәсіл жоғары білім беру жүйесінің, оның ішінде педагогикалық жүйенің әмбебап сипаты мен үлкен әлеуетімен ерекшеленеді [64]. Коучингтің топтық формасы семинарлар мен практикалық сабақтарға жарайды; жеке коучинг "курстық, дипломдық және диссертациялық зерттеулерді басқаруда жүзеге асырылуы мүмкін", демек білімгерлердің тәуелсіз зерттеулері [65]. Теориялық талдауға сүйене отырып, зерттеу аясында коучинг тәсілі білімгер алдында оған қызықты зерттеу мәселесін қалыптастыруға, директивалық шешім емес, өз бетінше уәждеме табуға көмектесетін сұрақтар қою. Білімгерлердің жеке тәуелсіз зерттеулерін басқаруда коучинг тәсілін қолдану оңтайлы болып табылады, онда мұғалім "білімгер өз бастамасы бойынша ғылыми қызметке тартылған кезде белгілі бір жағдайлар жасауы" [66]. Зерттеудің осы кезеңінде коучингті жоғары педагогикалық білімге толығымен біріктіру мүмкін емес екендігіне назар аудару керек, өйткені бұл тәсіл ең алдымен психологиялық болып табылады. Бірақ сонымен бірге БҒЗЖ басқару процесіне барынша сәйкес келетін коучинг-тәсіл элементтерін пайдалану туралы айтуға болады. Осыған байланысты мақсаттар үшін коучинг-тәсілдердің неғұрлым тиімді элементтері: техника, әдістер, мақсат қою және жоспарлау тәсілдерін қолдана отырып, БҒЗЖ басшылығының эксперименттік моделі жобаланады және енгізіледі. Коучинг тәсілінің элементтерін қолдана отырып, БҒЗЖ басқару моделінің сипаттамасы

білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін құрудың үш негізгі кезеңін қамтиды: таныстыру, іздеу және қорытынды. Бұл кезеңдер апта сайынғы жеке консультациялар (коуч-сессияларға ұқсас), "3-қадамдық модель", grow моделі, жоспарлау, мотивациялық әңгімелер, нәтижелерді бақылау сияқты коучинг-тәсілдің элементтерімен интеграцияланды [67].

Бастапқы таныстыру кезеңде оқытушы кеңестері барысында білімгер алдымен өзіне қызықты болатын зерттеу таңдауға көмектеседі. Тақырыпты таңдау барысында оның болашақ педагогикалық кәсіби қызметімен өзара байланысты болуы маңызды критерий болып табылады. Бұл білімгер – болашақ мұғалімге ғылыми-зерттеу жұмысының өзі алған мамандықпен байланысын көрсетеді және оның дамуына терең үңілуге көмектеседі. Бұдан басқа, бұл қосымша уәждемені қосады, өйткені БҒЗЖ басшылығының практикалық тәжірибесі білімгерлердің зерттеу қызметінің нақты перспективаларын көрмейтіндігін, оны болашақ педагогикалық қызмет үшін пайдасыз деп санайтындығын көрсетеді. Зерттеу тақырыбын таңдағаннан кейін зерттеудің мақсаты мен міндеттерін қою, мәселеліріді тұжырымдау, сондай-ақ зерттеу жұмысының ғылыми аппаратының өзге де санаттары үшін мәселелер бірлесіп пысықталады.

Бұл кезеңде "3 сатылы модель: фокус, ынтымақтастық, бақылау" сияқты коучинг моделі жүзеге асырылады. "Фокус" - студенттің мақсаттары анықталады, оны қызықтыратын зерттеу мәселесі анықталады. "Ынтымақтастық" - оларға қол жеткізудің жолдары, стратегиялары мен тәсілдері әзірленеді. "Бақылау" -зерттеу жұмысының жоспары интеллект картасы түрінде жасалады, онда мақсатқа жету кезеңдері жазылады, әр кезеңге қарама-қарсы орындалу мерзімі жазылады, сонымен қатар әр кезеңде қол жеткізілген нәтижелер жазылады.

Бұл ретте мақсат қою және жоспарлау grow коучингтік моделінің көмегімен жүргізіледі, ол: мақсат қою, қолда бар шарттарды (нақтылықты) талдау, нұсқалар, іс-қимылдар бағыты бойынша қозғалысты болжайды. Осы модельдің көмегімен зерттеудің қойылған мақсатына қол жеткізу үшін қажетті құрылым, зерттеу жұмысын орындау кезеңдері әзірленеді; ағымдағы жағдайға егжей-тегжейлі талдау жүргізіледі; қойылған мақсатқа қол жеткізу стратегиялары пысықталады; қандай іс-әрекеттер жасау керектігі жазылады.

Осылайша жасалған нақты нәтижемен жұмыс жасаудың қадамдық жоспары білімгер үшін сенімділік, орындылық жағдайларын жасайды және осыған байланысты оны проблемаларды өз бетінше шешуге итермелейді. Бұл тәсілдің мақсаты - ғылыми мақала-оған көлемді және белгісіз болып көрінуді тоқтатады, белгіленген уақыт кезеңінде орындалуы керек бірқатар дәйекті ішкі тапсырмалар түрінде әрекет етеді.

Келесі іздеу кезеңінде апта сайынғы консультациялардағы мұғалім жетекші сұрақтар арқылы талдауы керек: зерттеу жоспарына сәйкес мақсатқа жету үшін не істелді? Білімгерде туындаған барлық қиындықтар пысықталып, оларды жеңу мүмкіндіктеріне жол көрсетіледі. Зерттеу аясында алынған аралық нәтижелер интеллект картасына жазылады, соның арқасында білімгер өз

зерттеулерін жүргізу процесін көреді, мақалада үнемі және жүйелі түрде жұмыс істеу керек екенін түсінеді. Эмпирикалық деректерді жинау, егер оны зерттеу аясында жүргізу көзделсе, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс барысында да жүргізіледі.

Зерттеудің соңғы кезеңінде білімгер дайындалған ақпаратты жүйелеу, оны құрылымдау және логикалық өзара байланысты мәтінге жобалау міндеті қойылады. Қалыптасқан құзыреттерді пысықтау үшін зерттеу нәтижелерін білімгер жариялауға арналған мақала немесе конференцияда сөз сөйлеу үшін баяндама түрінде ресімдейді, компьютерлік технологиялардың көмегімен жүргізілген зерттеу нәтижелерінің презентациясы дайындалады.

Басшы мақсатқа қол жеткізу мониторингін және нәтижелерді талдауды жүргізеді, оның барысында жоспарланған нәтижелерді зерттеу қорытындыларымен салыстырады. Жұмыстың барлық кезеңдерін көрсететін интеллект картасының мәліметтеріне сүйене отырып, мұғалім білімгерлермен бірге рефлексия жүргізеді: қандай әрекеттер зерттеу құзыреттіліктерін, атап айтқанда, кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға әкелді. Білімгер - болашақ мұғалім мектептегі зерттеулер мен жобаларды басқарған кезде оған кейінгі кәсіби қызмет үшін қажет құзыреттерге ие болады.

Білімгерлердің ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыруға коучинг элементтерін енгізу нәтижесінде 2016-2019 жылдары Томск мемлекеттік педагогикалық университетінің Азаматтық құқық кафедрасы бойынша БҒЗЖ өлшенетін жыл сайынғы көрсеткіштері өсті. Коучинг - тәсіл негізінде білімгерлердің зерттеу жұмысын басқару тәжірибесін ЖОО-ның басқа кафедралары қабылдады, олардың жұмысында БҒЗЖ көрсеткіштерінің өсуі де атап өтілді. Бұған дейін коучинг - тәсіл элементтерін енгізгенге дейін білімгерлер ғылыми студенттік іс-шараларға сирек қатысқан.

Студенттік ғылым көрсеткіштеріндегі оң өзгерістерден басқа, коучинг элементтерін енгізу нәтижесінде білімгерлерде зерттеу құзыреттері қалыптастырылды. Болашақ мұғалімдер үшін артықшылығы - олар өздерінің кәсіби педагогикалық қызметінде кейіннен білімгерлердің зерттеулерін басқаруда коучинг элементтерін қолдана алады. Нәтижесінде білімгерлердің өзіндік ғылыми-зерттеу қызметіне деген қызығушылығы пайда болады, қажетті зерттеу дағдылары қалыптасады, жоспарлау және өзін-өзі тәрбиелеу мәселелерінде жеке тиімділігі артты, мұның бәрі болашақ мұғалімдердің жалпы кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал етеді.

3.5 Білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмыстарының нәтижелерін жақсартуда медиабілім стратегиясын қолдану

Жаһандық ақпараттандыру педагогикалық практикаға медиабілім әлеуетіне енгізу және қазіргі медиа орта жағдайында білім беруді іске асырудың жаңа форматтарын тиімді пайдалану қажеттілігі туралы түсінік қалыптастырады. Бұл бірқатар объективті себептерге байланысты: білім беру процесінің жаңа әдістерін, технологияларын, әдістер іздеуді өзектендіру,

медианы тұтынудың жоғары деңгейі, олардың жастарды құруға конструктивті - психологиялық әсері, қоғамның әртүрлі форматтағы бұқаралық ақпарат құралдарымен қанықтылығы және нәтижесінде жаңа медианың адам қызметінің әртүрлі салаларына қарқынды енуде. Сондай – ақ «медиа сауаттылық қалыпты күнделікті өмірдің негізгі шарттарының біріне айналуға, ал медиа – қазіргі заманғы маманның маңызды құзыреттерінің бірі және оның еңбек нарғында бәсекеге қабілеттілігі, ал медиа хабарлама беру қоғамдағы өмір сүру деңгейі мен сапасын арттырудың негізгі тіректерінің бірі болып табылады» [68].

Қазіргі таңда әлеуметтік-мәдени жағдай тұтастай алғанда халықтың интернет желісінде жүгінуінің күшейтілген динамикасына тең. Жаңалықтарды алуға ересек тұрғындарда теледидар басым, ал білім алушы жастарда интернет – жаңалықтар сайттары мен әлеуметтік желілер көбірек сұранысқа ие. Бұл жағдайда білімгерлерге тәуелсіз көзқарасын сауатты білдіруге, медиа ақпаратты сыни тұрғыдан түсінуге және оны өзіндік даму мақсатында пайдалануға, өзін коммуникациялық қызметтің белсенді қатысушы – ақпаратты жасаушы ретінде түсінуге және көруге, сондай – ақ әлеуметтік жауапкершілік пен азаматтық ұстанымды қалыптастыруға, ақпараттық салада техникалық технологиялық білім деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін білім алушы жастардың медиа құзыреттілігін қалыптастыру ерекше маңызды.

Әр түрлі ғылымдарды зерттеудің жаңа медиа объектісі: психологтар медианы адамдардың ақпарат қабылдауы, түсінуге, олардың өзара әрекеттесу тәсілдеріне әсерін зерттейді. Философия медианың адамның мінез-құлық стратегиясын, оның қалауын, сезімталдығын, көзқарасының дизайнын қалай анықтайтынын және медиа-технологиялар әлемінде адамға не болып жатқанын, оның қаншалықты еркін немесе шектеулі екенін зерттейді, ал педагогикалық тұрғыда медиа білім беру бұқаралық коммуникация заңдылықтарын қоғамда жеке тұлғаның медиамәдениетін қалыптастыруға бағытталған білім беру үдерісінің құрамдас бөлігі ретінде, сондай – ақ «жалпы, әлеуметтік-мәдени және кәсіби маңызды білімді, коммуникативті және шығармашылық қабілеттерін кеңейту мақсатында материалдар мен коммуникация құралдарының көмегімен жеке тұлғаның дамуы мен өзін – өзі дамыту үдерісі» ретінде өзекті болып табылады [69]. Бұл ретте, бір жағынан, жаңа медиа түрлі педагогикалық қызметті жандандыру мен ынталандыру ауқымды қорларды ашады, сонымен бірге оларда білім алушы тұлғасының табысты әлеуметтенуінің жасырын қауіптері мен тәуекелдері бар. Ғылыми – зерттеу білімгерлердің беделін арттыру және білімгерлер ортасында зерттеу жұмысын танымал ету аспектісінде білімгерлердің зерттеу жұмыс нәтижелерін, стратегиялар мен тәуекелдерді жария етудің жаңа медиа форматтарының мүмкіндіктерін анықтауға бағытталды.

Бүгінгі таңда ғалымдар зерттеуі бойынша, педагогикалық және ғылыми қоғамдастық медиа білімнің мазмұны мен формаларын талқылауға белсенді түрде қосылады, ал отандық медиа - педагогиканың дамуы ең алдымен медиа білімнің әлеуметтік – мәдени және теориялық – әдіснамалық базасын

дамытумен байланысты; қазіргі медиа – педагогикалық технологияларды толық пайдалануға мүмкіндік беретін және жас ұрпақтың медиамәдениет туындыларымен әр түрлі іс – әрекеттер дербестігін жүзеге асыруға ықпал ететін білім беру ортасын мақсатты қалыптастыру жолдарын анықтау [70,71], ал оның мақсаты білім алушыларды жаңа ақпараттық – білім беру ортасындағы қызметке дайындау және әлемдік ақпараттық ағындарды еркін қолдану қажеттілігімен айқындалады. Медиа білімді қазіргі қоғамның стратегиялық дамуының ұлттық басымдығы ретінде қолдануға болады [72].

Білімгерлердің ғылыми – зерттеу іс-әрекетіндегі медиабілім мүмкіндіктерін түсінуге жеке тұлғаның медиа күзіреттілігі мен медиамәдениетінің негізгі сипаттамалары «қауіпсіз және жеке маңызды медиа ақпаратты іріктеуді жүзеге асыру, сыни тұрғыдан түсіну, талдау және бағалау, тақырыптарға байланысты тәуелсіз ұстаным білдіру, медиатексттер жасау және оларды кәсіби – педагогикалық зерттеуде шығармашылық түрде пайдалану мәселелері негізге алынды, яғни техникалық құралдар көмегімен қарым – қатынастық әр түрлі формаларын қолдану [73,74].

Зерттеудің негізгі әдістері ретінде психологиялық – педагогикалық әдебиеттерді теориялық талдау, медиабілімнің практикалық тәжірибесін жалпылау, білім алушылардан сұрау, білімгерлердің медиаортадағы ғылыми белсенділігінің статистикалық көрсеткіштеріне бақылау жасалды.

Ұсынылған зерттеу жұмысында білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының нәтижелерін анықтайтын медиа форматтарды педагогикалық тәжірибеге енгізу болып табылады. Білімгерлер екі топқа бөлініп, олардың бір тобы дәстүрлі әдіс бойынша бақыланды, ал екінші топ медиа формат бойынша эксперименттік топ болды.

Дәстүрлі әдіс бойынша бақыланды топ білімгерлері қажет болған жағдайда оқу – зерттеу және ғылыми – зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру, ғылыми - зерттеу жұмысына шығармашылық ұмтылысы мен ынтасы байқалмады, ал эксперименттік топ білімгерлерін бақылау бойынша конкурстар, семинарлар мен конференциялар, ғылыми журналдар мен ғылыми іс – шараларға қатысуға ниет білдіре бастағаны байқалды. Респонденттерге «Сіздің ойыңызша, медиа білімгерлерге жоғары оқу орнында ғылыми жұмысты ұйымдастыру тұрғысынан қандай артықшылықтар береді?» сауалнама жүргізілді (9-кесте).

Білімгерлердің жауаптарын мазмұнды талдау «басқа білімгерлермен ақпарат алмасу», «ғылыми жетекшімен жедел кері байланыс алу» уәждерінің маңыздылығы өзгеріссіз қалғанын көрсетті. Ал эксперименттен кейін «алдағы ғылыми іс – шаралар туралы өзекті ақпаратты білу», «зерттеу үшін өзекті тақырыптар туралы ойлау», «ғылыми мақалалар жариялау» сынды көрсеткіштер негізі өзгерді. «Желіде танымал болу» мотиві «өз жетістіктерімен мақтана алатын құрметті адам болу» - ға ауысты. Зерттеу оң нәтиже берді деп айтуға болады, өйткені білімгерлердің ғылыми – зерттеу іс – әрекетіндегі жетістіктер – бұл кең дүниетаным, жоғары интеллектуалдық деңгей - білімгерге әлеуметтік ортаға оңай және тез бейімделуге мүмкіндік береді.

9-кесте. Ғылыми – зерттеу жұмысында медиабілімнің ролі (% бойынша)

Артықшылықтары	Жауаптар жиілігі							
	Толық келісемін		Келісемін		Келіспеймін		Толық келіспеймін	
	Дейін	кейін	дейін	кейін	дейін	кейін	дейін	кейін
Алдағы ғылыми іс-шаралар туралы өзекті ақпаратты білу	16%	36%	30%	60%	29%	2%	25%	2%
Зерттеу үшін өзекті тақырыптар туралы ойлану	14%	26%	18%	64%	36%	6%	32%	4%
Желіде танымал болу	44%	40%	45%	44%	5%	12%	6%	4%
Өз жетістіктерімен мақтана алатын құрметті адам болу	16%	36%	30%	58%	27%	4%	27%	2%
Ғылыми пікірлерді табу	15%	35%	31%	59%	27%	3%	27%	3%
Басқа білімгерлермен ақпарат алмасу (аудио, видео)	42%	43%	49%	46%	6%	4%	6%	4%
Ғылыми жетекшімен тез арада кері байланыста болу	48%	45%	46%	51%	3%	2%	3%	2%
Ақпаратқа, өзіндік дүниетанымға тәуелсіз көзқарас қалыптастыру	9%	33%	23%	57%	30%	2%	38%	8%

Қорытындылай келе, медиабілім – өз іс – әрекетіне жауапты жастарды қалыптастыруға бағытталған белсенді шығармашылық процес. Жаңа медиа форматтар зерттеу қызметінің беделін арттыру, онлайн – кеңістікте, әлеуметтік топта білімгердің жеке және әлеуметтік ұснатымы міндеттеріне табысты шешуге мүмкіндік береді, білімгердің өзін – өзі таныстыру мүмкіндігіне ие болады, сонымен қатар білімгерлерде ғылыми зерттеу жұмысына деген пассивті көзқарастар төмендеп, білімгерлердің жеке дамуы мен әлеуметтенуінің ролі артады.

3.6 Білімгерлердің ғылыми қоғам жұмысын ұйымдастыру

I. Жалпы ережесі

1. Білімгерлердің ғылыми қоғамы – бұл ғылыми зерттеушілік жұмыс дағдыларын қалыптастыруға және өз интелектісін дамытуға талпынған оқушы жастардың ерікті шығармашылық бірлестігі;

2. БҒҚ атауы, эмблемасы, ұраны, дәстүрі болады.

3. БҒҚ өз құрамына жеке секциялар, ғылыми үйірмелер, клубтар енгізе алады.

4. БҒҚ қызметі ҚР заңына, «білім туралы» заңына сәйкес жүзеге асырылады.

II. БҒҚ – ның мақсаттары мен міндеттері:

1. Білімгерлердің ғылыми зерттеуге қызығушылығын қалыптастыру, шығармашылық қабілеттерін таныту іне дамыту, ғылыми ізденудің әдістерін оқыту, шығармашылық сипаттағы жеке тұлғаларды тәрбиелеу жұмыстарын жүргізу;

2. Білімгерлердің жан – жақты дамуына, еңбекке шығармашылық тұрғыдан қарауға өмірлік және азаматтық көз қарастарны қалыптастыруға, жоғары адамгершілік қасиеттер мен рухани мәдениетті дамытуға белсенді түрде көмектесу;

3. Жас мамандардың жоғары оқу орнынан кейінгі оқу орнына түсіп, мамандығын әрі қарай тереңдете үйренуге бағыттау.

III. БҒҚ мүшелерінің құқықтары мен міндеттері:

- Ғылыми жетекші басшылығымен таңдап алынған тақырып бойынша ғылыми – іздену жұмыстарын жүргізуге;

- Сапалы білімге және ғылыми ізденіс жағдыларына ие болу үшін талаптауға өзінің ғылыми деңгейін көтеруге;

- БҒҚ жиналытарына жүйелі түрде қатысуға;

- БҒҚ жұмыс жасайтын мекемелердің зертхана құрал – жабдықтарына жауапкершіліпен қарауға;

- Оқу – әдістемелік жиын, шығармашылық экспедиция, ғылыми практикалық конференция, ғылыми жоба жарыстра жұмысына қатысу;

- БҒҚ белсенді жұмысы және шығармашылық табыстары үшін мақтау қағазы, құрмет белгісі мен диплом, степендиялармен марапаттау үшін ұсынуға құқылы;

- Түрлі секция жұмысына, бір секциядан екіншісіне өтуге құқылы;

- ҚР кітапхана қорынан ғылыми әдебиеттерді қолдана алады.

IV. Күтілетін нәтиже:

- Білімгердің функционалды сауаты, өз құзырлығын қамтамасыз ете алуы;

- Оқу қызметін бағалай және жинақтай білу сауаттылығы;

- Меңгерген білімін кез – келген өмірлік ситуацияларды, қарым – қатыныста қолдана білу сауаттылығы;

- Өзіндік білім алуды ақпараттық технологиялары мен БАҚ материалдарын қолдана білу сауаттылығы;

- Өз құқығын қорғай білу мен қолдану сауаттылығы;

- Оқушылар басқа мәдениеттерді зерделеу, әртүрлілікті құрметту;

- Білімгерлердің «ақпаратты – білімге, білімді – даналыққа» айналдыра алуы.

БҒҚ жұмысын ұйымдастыру

- БҒҚ осы қоғамда болуға тілек білдірген, оқытушылар, бірлектік жетекшілері ұсынған кез келген білімгер мүше бола алуы;

- Қоғам мүшелері жиыны БҒҚ жоғары органы болып табылады және жылына бір рет өткізілуі;

- Жиында оқу жылының міндеттері анықталуы, қоғам мүшелерінің жұмысы туралы есеп таңдалуы, жұмыс жоспарының бекітілуі, түрлі құжаттардың қаралуы;

- БҒҚ мамандар, ғылымдар мен оқытушылар ҚР зағ актілеріне сәйкес келісім шарт немесе қосымша жұмыс тәртібі бойынша жұмыс жасайды, білімгерлердің жиына мен бірлестіктері, сондай – ақ олардың жеке тақырыптары бойынша жұмысына басшылық жасалуы;



8-сурет. Білімгерлердің ғылыми қоғамының мен оларды іске асыру жолдары

- БҒҚ жұмысын қорытындылау білімгерлердің ғылыми конференциясы түрінде оқушылар мен ғалымдардың қатысуымен, арнайы ЖОО мен ҒЗИ қызметкерлерінен құрылған әділқазылар көмегімен ұйымдастырылады. Онда ең үздік деген ғылыми жобалар анықталуы;

- Қоғам мүшелері үшін қысқы және жазғы демалыс кезінде оқу-нұсқаулық жиыны, лагерлер, экспедициялар мен серуендер ұйымдастырылуы.

Үшінші бөлім бойынша қорытынды:

Үшінші бөлімде химия мамандығы білімгерлерінің ғылыми жұмыстарының қазіргі жағдайы эмпирикалық зерттеу әдісі сауалнама жүргізу арқылы зерттеулінді. Сауалнамаға қатысқан респонденттер құрылымы келесідей: ер бала - 18,1%, қыз бала – 81,9%, оқу деңгейі: бірінші – 12,5%, екінші – 27,8%, үшінші – 33,3%, төртінші – 26,4%. Респонденттердің жауаптары бойынша университетті техникалық қамтамасыз етудің әртүрлі параметрлермен бағалай отырып, мынадай қорытынды жасауға болады: респонденттер университеттің техникалық қамтамасыз етілуін екі жақты бағалайды, жауаптар құрамында орташа бағалар саны теріс бағалар санына қарағанда көп; эксперименттерге арналған арнайы құрылғылармен жабдықталған сыныптар, компьютермен жабдықталған сандық және сапалық талдау құрылғылары сияқты параметрлер теріс бағаланды; ғылыми жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету, сондай – ақ салалық, мамандандырылған мәліметтер базасына қолжетімділігін қанағаттанарлық деп бағаланды.

ЖОО білімгерлерінің ғылыми - зерттеу жұмысының ұйымдастырылу кезеңдері қарастырылды. Жүргізілген ғылыми зерттеу жұмысы білімгерлердің шығармашылық ойлаудан бастап, ғылыми мәселені анықтап, белгілі бір нәтиже алу жолындағы қадамдармен таныстырылды. «Түркістан Кентау аймақтарындағы судың құрамын зерттеу» тақырыбы бойынша ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізілді. Қазіргі таңда суды тазалау мақсатында жүргізіліп отырған ғылыми зерттеу жұмыстары негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Сондықтан су мәселесін шешуде, ауыз суларын тұзсыздандырып, тұщы сумен қамтамасыз ету ерекше орын алып отыр. Мәселенің шешімі өндіріске, халыққа қажетті су қорын толықтыруға толық мүмкіншілік береді. Сол себепті 2 курс білімгерлер арасында Кентау кеніш және Түркістан қаласының құдық суларының химиялық құрамын анықтау үшін физика-химиялық талдау әдістері қолданылып зерттеу жасалынды.

ЖОО – да білімгерлердің ғылыми – зерттеу қызметін ұйымдастыруда коучинг тәсілі, сонымен қатар ғылыми жұмыстардың нәтижелерін жақсартуда медиабілім стратегиясын қолдану әдістерін қолдану тиімділігі қарастырылды.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл магистрлік жұмыста жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмыстарын дамыту бойынша ұсыныстар тұжырымдалды.

1. Зерттеу пәні білімгерлердің ЖОО-дағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын модельдеу болды. Білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың көп деңгейлі моделі үш деңгейден тұрады: ғылыми негізделген жобалау; жобаларды болжау және жоспарлау; құрылымдық-функционалдық модельді әзірлеу, сондай-ақ ғылыми-зерттеу қызметінің сапасын бағалау критерийлері анықталып, білімгерлердің шығармашылық жұмыстарын дамыту бағытында жұмыстар жүргізілді. Жүргізілген ғылыми зерттеу жұмыстарының негізінде инновациялық даму стратегиясының маңызды екендігі дәлелденді.

2. Білім беру бағдарламасының негізінде олардың кәсіби құзыреттілігі мен дағдылары білім беру процесінде оң әсер ететіндігі нақтыланды, жаңа инновациялық технологияларды қолданып жүргізілген зерттеу нәтижелері білімгерлердің педагогикалық инновациялық технологияларды меңгеру деңгейінің артқандығын және болашақта осы әдіс - тәсілдерді қолданып, шығармашылық жұмыстармен айналысуға қабілеттерінің артқандығы көрсетілді.

3. Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысы барысында олардың кәсіби құзіреттілігі мен жан – жақтылығы қалыптасатындығы, бұл білім беру сапасына оң әсер ететіні дәлелденді. ЖОО білімгерлерінің ғылыми – зерттеу жұмыстарының шығармашылық қасиеттерінің қалыптасу деңгейімен және жалпы дағдыларының қалыптасу деңгейімен өзара байлынысы зерттелінді. Зерттеу білімі жалпы дағдылар мен шығармашылықтың қалыптасуының критикалық деңгейімен жүзеге асырылмайтындығы анықталынды.

4. Ғылыми – зерттеу жұмысының кешенді нысандары анықталды және тексерілді: білімгерлердің кәсіби жұмысқа дайындығын қалыптастыруға және жалпы білім беру сапасын арттыруға ықпал ететін ғылыми үйірмелердің, қоғамдық ғылыми – зерттеу зертханалардың, ғылыми конкурстар мен олимпиадаларға қатысу. Білімгерлердің дағдыларын біріктіруді, кәсіби құзіреттілікті қалыптастыруды анықтайтын оқу және кәсіби қызметтің инновациялық формасының өнімділігін дәлелдейді.

Магистрлік жұмыс бойынша жалпы тұжырымдар расталды, жоғары білім беру орындарында білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын ұйымдастыру және жүргізу бойынша ұсыныстар тұжырымдалды. Зерттеу жұмысы білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының оқу жоспары бойынша оқу процесінде және шығармашылық жұмыс негізін, ғылыми зерттеу және жобалау жұмыстарын орындау әдіс – тәсілдері мен дағдыларын игеру және шығармашылық қабілетін дамыту арқылы жоғары білімді маман даярлау деңгейін арттыру мақсатында жүргізілді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Баласағұн Ж. Құтты білік. – Алматы, Жазушы, 1995. -420 б.
2. «Қазақстан» Ұлттық энциклопедия. 2 том. «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы. – Алматы, 1998. – 719 б.
3. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования: учеб. пособие/О.А.Абдуллина. – М.: Просвещение, 1990. -141 с.
4. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь для студентов высших и средних педагогических учебных заведений. – М., 2001. – 217 с.
5. Кусаинов А., Булатбаева А. Методология образовательной деятельности: Монография. – Алматы: Изд-во ROND&A, 2011. – 180 с.
6. Колмогоров Ю.Н. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие.- Екатеринбург, 2017.-152 с.
7. Морозов А.М. О возможностях определения актуальности темы научного исследования // Синергия наук. – 2018. -№19.-С.1018-1024.
8. Ильина С.П. Методика исследования выбора студентами вуза ходячих организаций педагогического процессе // Методы педагогических исследований на постнеклассическом этапе рахвития науки. – 2020. –С.95-99.
9. Быков Е.В. Методологические подходы при организации научных исследований в сфере физической культуры и спорта // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. -2019. –Т.14.
10. Борисов В.А. Проблемы показателей научно – исследовательской работы в вузе // Энигма. – 2018.- Т.1.-№4. – С.3-6.
11. Сучков А.П. Алгоритмы аналитической обработки данных системы управления научными сервисами для планирования и выполнения междисциплинарных научных исследований // Системы и средства информатики. -2020. – Т.30. -122 с.
12. Ботатаева У.А., Оспанова Ж.А., Турысбекова Г.Ж. Научно – исследовательская работа студентов как составляющая единого учебного и научно – инновационного процесса в вузе. Вестник КазНМУ., №3(2). -2014
13. Технологии обучения студентов в ВУЗе: Учебное пособие для студентов магистратуры. Под ред. Г.П.Синицыной. – Омск: 2012.
14. Шафиева Л.Н., Каюмова А.Ф., Киселева О.С. Привлечение студентов в научно-исследовательскую работу как одна из форм повышения эффективности обучения в медицинском вузе. – 2019.-С. 133-135.
15. Глухова С.А. Построение системы исследовательской и проектной деятельности через многообразие форм работы в классе инструментального исполнительства //Тенденции развития образования: педагог, образовательная организация, общество – 2019. -2019. –С. 193-199.

16. Шафиева Л.Н., Каюмова А.Ф., Киселева О.С. Привлечение студентов в научно-исследовательскую работу как одна из форм повышения эффективности обучения в медицинском вузе. – 2019.-С. 133-135.
17. Юрьев В.М. Третья миссия университета – инновационность. URL:<http://www.tsutmb.ru/charge.php?RAZDEL=userrazdel1568>
18. Лыскова В.Ю. Актуализация проблемы привлечения студентов к исследовательской и инновационной деятельности // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. -2012.- №3. –С.108-111.
19. Стромов В.Ю., Сысоев П.В. Модель организации научно – исследовательской деятельности студентов в вузе // Высшее образование в России. -2017. -№10. –С. 75-82.
20. Церева И.А., Пядина Т.И. Научно – исследовательская деятельность как профессиональное совершенствование студента // Молодежный научный вестник. -2017. -№2. - С.242-244.
21. Фазлыева А.А. Научно – исследовательская деятельность как фактор наращивания студентами конкурентных преимуществ // Проблемы и перспективы развития образования в России. -2017. - №47. –С 12-15.
22. Клименко Е.В. От научно – исследовательской деятельности студента к инновационной профессиональной деятельности специалиста // Технические науки – от теории к практике. -2013.- № 27-1. –С.25-29.
23. Леушин И.О., Леушина И.В. Некоторые проблемы организации самостоятельной работы студентов в техническом вузе // Высшее образование в России. – 2017. -№6. –С.51-56.
24. Гаврин А.С., Ребышева Л.В. Развитие студенческой науки в современных условиях // Современные проблемы наук и образования. – 2015.- №.1-1.-1487 с.
25. Ваганова О.И., Ермакова О.Е. Оценка образовательных результатов бакалавров профессионального обучения//Вестник Мининского университета. 2015. № 3 (11).14 с.
26. Варковецкая Г.Н., Кривоногова А.С., Цыплакова. С.А. Инновационные технологии в подготовке бакалавров профессионального обучения//Вестник Мининского университета. 2015. № 4 (12).12 с.
27. Кутепов М.М., Бегоутов Л.С. Информационные технологии в спортивном судействе/В сборнике: Интеграция информационных технологий в систему профессионального обучения сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им.К.Минина. 2016. С. 30-33.
28. Емелина А.В., Хижная А.В. Понятие коммуникативной компетентности обучающихся образовательных организаций//В сборнике: Инновационные подходы к решению профессионально-педагогических проблем сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина». 2016. С. 214-216.

29. Колдина М.И. Исследовательская технология обучения в дистанционном образовании//В сборнике: Особенности реализации проблемного обучения в контексте дистанционного образования: вопросы теории и практики Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Образование на грани тысячелетий». Нижневартовск, 2015. - С. 252-258.
30. Лапшова А.В. Критерии и показатели профессионализма педагога в системе дополнительного образования //Вестник Мининского университета. 2014. № 4 (8). -31 с.
31. Кутепова Л.И., Никишина О.А., Алешугина Е.А., Лошкарева Д.А., Костылев Д.С. Организация самостоятельной работы студентов в условиях информационно-образовательной среды вуза//Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 3 (16). - С. 68-71.
32. Прохорова М.П., Булганина С.В. Образовательные инновации глазами студентов//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 6-1. - С. 158-162.
33. Кутепова Л.И., Паршакова А.М. Современные компьютерные технологии в проектировании линейных сооружений и инженерных изысканиях//В сборнике: Интеграция информационных технологий в систему профессионального обучения сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина. 2016. - С. 24-27
34. Репина Р.В., Хижная А.В. Значение сертификации систем менеджмента качества в высшем учебном заведении//В сборнике: Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. 2015. -С. 99-101.
35. Хижная А.В. Педагогические условия подготовки аспирантов в системе дополнительного образования по направлению «Преподаватель высшей школы»: авто-реф. дис. канд. пед.наук/А.В.Хижная; Нижегород. гос. пед. унт. Н.Новгород, 2005. -19 с.
36. Шкунова А.А., Прохорова М.П. Силлабус: методическая основа организации самостоятельной работы студентов//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 6-1.- С. 163-167
37. Маркова С.М., Полетаева Н.М., Цыплакова С.А. Моделирование образовательной технологии подготовки педагога профессионального обучения//Вестник Мининского университета. 2016. №1-1 (13). -С. 23.
38. Крылышкова Л.Ю., Кутепова Л.И. Профессионально-важные качества личности специалиста в области ЖКХ//Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2013. № 1 (5). - С. 261-264.
39. Ваганова О.И., Хижная А.В. Оценка образовательных результатов студентов вуза в электронной среде Moodle//Общество: социология, психология, педагогика. -2016. -№ 1. -С. 93-94.

40. Ваганова О.И., Гладкова М.Н., Гладков А.В., Сундеева М.О., Татаренко М.А. Вебинар как средство организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения//Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 2 (15). - С. 31-34.
41. Кутепов М.М. Реализация проекта сдачи нормативов ГТО в вузе/В сборнике: Физическая культура и здоровый образ жизни студенческой молодежи материалы VII межвузовской научно-практической конференции. г.Саратов, 2015. - С. 36-39.
42. Колдина М.И. Деятельность преподавателя вуза в условиях модернизации образования//Вестник Мининского университета. 2013. № 2 (2). - С. 14.
43. Кутепов М.М. Формирование профессиональных компетенций судей секретарей по баскетболу//Инновации и инвестиции. 2015. № 8.
44. Кутепова Л.И. Дидактические условия формирования проектировочных умений студентов строительных специальностей среднего профессионального образования: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук/Нижегород, 2002. -182 с.
45. Vertugo A.A.G., Fierro R.O.I. Media consumption patterns and communicative competence of university students. Global Media Journal, Canadian Edition. 2014. № 7 (2), -С.23-39.
46. Семенов Е.Н. Медиаобразование будущего учителя в высшей филологической школе: опыт зарубежья и Украины // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2013. № 1 (12). - С. 239-242.
47. Чельшева И.В. Стратегии развития российского медиаобразования: традиции и инновации // Медиаобразование. 2016. № 1. - С.71-77.
48. Федоров А.В. Состояние медиаобразования в мире: мнения экспертов. М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2009. - 44 с.
49. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. Стратегии медиаобразования: новые медиаформаты освещения результатов научно-исследовательской работы студентов //Медиаобразование. – 2017. – №. 3. - С.15-26.
50. Авдеева Л.Ф. Психолого – педагогические факторы успешности научно – исследовательской работы студентов. –Л., 1984. – 189 с.
51. Стихова А.М. Самостоятельная работа в системе взаимосвязи интегративного и дифференцированного подходов при обучении химии в вузе. – Новороский: ГМУ имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015. -118 с.
52. Федосеев В.М. Научно – исследовательская работа со студентами как форма интеграции инженерной и математической подготовки в учебном процессе вуза // Интеграция образования. – 2016. –Т.20. - №1. – С.125-133.
53. Цыганкова А.С. Разработка теоретических основ научно – исследовательской работы студентов в отечественной дидактике высшей школы // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2007. - №2. –С. 163-172.

54. Чупрова Л.В. Научно – исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза //Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар.науч. конф. – СПб.:Реноме, 2012. - С.380-383.
55. Арефьева С. А., Арефьева О. В. Научно-исследовательская работа студентов педагогического вуза //Вестник Марийского государственного университета. – 2018. – Т. 12. – №. 4 (32). -С.10.
56. Salybekova N. N. et al. Методы повышения качества научного поиска студентов специальности «Биология». Биология мамандыгы студенттерінің ғылыми ізденушілігін арттырудың әдістері //Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2016. – Т. 46. – №. 3.-149 б.
57. Аубакирова С. Д. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ ДЕОНТОЛОГИИ КАК НАУКИ //ПМУ ХАБАРШЫСЫ ВЕСТНИК ПГУ. – С.38.
58. ДемченкоЗ.А.Научно-исследовательская школа студента исследователя/З.А.Демченко//Высшее образование в России. – 2010.– № 12. – С. 155-158.
59. Киндяшова А.С. Организация научно – исследовательской деятельности студентов педагогического вуза с применением элементов коучинг – подхода //Современные проблемы науки и образования. - 2020. - №2. - 36 с.
60. Сулова И.А. Научно – исследовательская работа студентов в образовательной программе вуза // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2011. - №3. – С.50-55.
61. Печерская Е.А., Савеленок Е.А., Артамонов Д.В. Вовлечение студентов в научно – исследовательскую работу в университете: механизм и оценки эффективности // Инновации. 2017. - №8 (226). –С.96-104.
62. Истюфеева Ж.Н. Коуч – подход к обогащению личности компетентности студентов педагогического вуза // Евразийский союз ученых. - №4(13). 2015. – С.15-18.
63. Галуза А.В. Коучинг как модель сопровождения профессионального обучения и развития студентов в вузе // Психологическое сопровождение образовательного процесса. 2015. Т.2. - С.51-59.
64. Мельничук А.С. Использование коучинга в научном руководстве выпускными квалификационными работами студентов //Акмеология. 2016. -№3 (59). - С.43-50.
65. Голованова И.И. Понятие коучинга в контексте деятельности вузовского преподавателя // Образование и саморазвитие. 2012. -№1 (29). –С.65-69.
66. Гоголь А.П. Коучинг как условие повышения урона коммуникативного развития студентов // Научный вестник МГИИТ. 2014. -№6. –С.103-111.
67. Климова Т.Е., Юревя С.Н., Долгушина Т.Н. Управление самообразовательной деятельностью студентов на основе коучинга // Фундаментальные исследования. 2015. -№2. – С.399-403.
68. Татаринов Ю.Б. Проблемы оценки эффективности фундаментальных исследований. Москва, Наука, 1986, - 227 с.
69. Фасфелд Г. Эффективность научных исследований и разработок. Москва, Экономика, 1986, -144 с.

70. Типовая методика определения уровня эффективности НИР в вузах. Москва, МАИ, 1980, - 53 с.
71. ГОСТ 4979-49 Вода хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения. Методы химического анализа. Отбор, хранение и транспортирование проб.
72. Ермолаева В. А. Изучение сезонных изменений жесткости и щелочности питьевой воды //Вода и экология: проблемы и решения. – 2019. – №. 1 (77).
73. Барсукова Ю. Н., Мельникова О. А., Мельников М. Ю. Разработка и валидация методики фотометрического определения железа в гемостатическом средстве //Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2017. – №. 2. – С. 140-145.
74. Рожкова О. А. Титриметрические методы анализа в контроле качества воды //Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2019. – №. 2 (17). -С.22.

А қосымша

**Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-
түрік университеті**

«Жаратылыстану» факультеті

«Экология және химия» кафедрасы

«БЕКІТЕМІН»

**Экология және химия кафедрасының
меңгерушісі, х.ғ.к., профессор м.а.
Нүрділлаева Р.Н. _____**

« ____ » _____ 20 __ ж.

**БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ – ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ
ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЫ**

Түркістан 2020

Білімгерлерің ғылыми - зерттеу жұмыстарының әдістемелік нұсқауы «экология және химия» кафедрасының №____«__» ____ 2020 ж. мәжілісінде талқыланды.

Құрастырғандар: техн.ғ.к.,ХҚТУ профессоры Жылысбаева Г.Н.
магистрант Алымова Г.П.

Кафедра меңгерушісі, х.ғ.к., профессор м.а. _____ Нүрділлаева Р.Н.

БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ – ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЫ

Ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты: Ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізудің мақсаты білімгерлердің оқу кезеңінде алған теориялық білімдерін практикада қолдану дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ студенттерді ұжымда ұжымдық жұмыс істеуге, жұмыс істеуге үйрету, қазіргі ақпараттық кеңістіктегі білімнің үлкен көлемімен, мәселелерді құрылымдау, гипотезаларды тұжырымдау және дамыту жәнешешімдерді негіздеу.

Міндеттері:

- студенттердің оқу сабақтары мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын біріктіру;
- процесс барысында алған кәсіби білімдерін кеңейту;
- тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру;
- өз бетінше ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу, қалыптастыру үшін қолайлы жағдайлар жасау;
- ғылыми зерттеулерді рефераттау, шолу және талдау дағдыларын қалыптастыру;
- ғылыми теориялық зерттеулердің нәтижелерін жалпылау және сыни бағалау.

Зерттеу нәтижесінде студент:

Білуі тиіс:

- ғылыми зерттеу әдіснамасы;
- мәтіндік құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар
- болашақ ғылыми жұмыстың құрылымын құру: реферат, курстық жұмыс, дипломдық жұмыс;
- зерттеу нысаны мен пәнін анықтау;
- мақсат қою, міндет қою;
- ғылыми зерттеу әдістерін таңдауды жүзеге асыру;

Меңгеруі тиіс:

- ғылыми зерттеу жүргізу және өзекті ақпаратты іздеу әдістерімен.

Қысқаша теориялық мәліметтер:

Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы (ҒЗЖ) - жинақталған теориялық және практикалық базаны, ойлау мен қызметтің жеке ерекшеліктерін пайдалану негізінде ғылыми материалды жинауға, өңдеуге және жинақтауға негізделген ЖОО студенттерінің жүйелі қызметі.

Студенттік ғылыми зерттеу қоғамның (СҒЗҚ) негізгі мақсаты кадрларды даярлау сапасын арттыруға, жастардың ғылыми шығармашылығын дамыту үшін ғылыми әлеуетті сақтауға және жағдай жасауға, студенттердің ғылыми-зерттеу қызметін жандандыру жолымен оны ғылыми-білім беру кеңістігіне біріктіруге жәрдемдесуболып табылады.

Қазіргі уақытта студенттердің өздері университет деңгейінде ғана емес, сонымен қатар университет аралық деңгейде де көптеген ғылыми, пікірталас іс-шараларының бастамашысы болып табылады. Олардың ішінде: ғылыми дөңгелек үстелдер, оқытушылардың қатысуымен мастер-кластар, ғылымның өзекті мәселелері бойынша пікірталастар.

Зерттеу мақсаты

Біздің пікірімізше, студенттерді мүмкіндігінше тәжірибелі ғалымдармен зерттеу жүргізу мүмкіндігі мен жаңа инновациялық технологияларды әзірлеуге қатыстыру, студенттерді өз мансабын жалғастыруға ынталандыру қажет. Алайда университеттердекөбінесе өндірісте қолданылатын технологиялардың тез өзгеруі бойынша зерттеулерді қаржыландырудың болмауымен шектеледі.

Білім беру ұйымдарындағы персоналдың сабақтастығын қамтамасыз ету үшін ең перспективалы және талантты студенттерді анықтауға және олардың ғылыми қызметін және оқытушылық кәсібін жалғастыруға ынталандыруға бағытталған іс-шаралар жүргізу қажет. Болашақ қызметкердің негізгі кәсіби дағдылары мен құзыреттіліктері жоғары білім алу кезеңінде қалыптасқандықтан, студенттердің ғылыми жұмыстар мен зерттеулердегі дағдыларын арттыру үшін қосымша шаралар әзірлеу қисынды болып көрінеді. Ең қабілетті және қызығушылық танытқан студенттерді анықтау жоғары оқу орнында студенттердің университеттегі ғылыми қоғамдарының зерттеулері мен жұмыс істеуі туралы маңызды мәліметтер бере алатын кәсіптік бағдар беру шараларымен бірге жүруі керек.

Ғылыми мектептерді кадрлармен қамтамасыз етудің мақсаты Университет ғылыми прогресті тәжірибеде және оқытушылық мансапта шығармашылықпен қолдана алатын, жоғары білімді мамандар даярлау сапасын арттыру болып табылады. Мұндай шаралар жоғары білікті жоғары оқу орындарының кадрларынан бастап мұғалімдер мен ғылыми қызметкерлерді біріктіру қағидаттарына негізделген ғылыми мектептерді сақтау мен дамытуға дейінгі ғылым мен білімдегі ұрпақ сабақтастығын қамтамасыз етеді. ЖОО-ның профессорлық-оқытушылық құрамын даярлау процесін қамтамасыз ету үшін студенттердің зерттеу қызметіне деген ынтасына баса назар аудару қажет. Ынталы студент оқу құжаттарына сәйкес терең білімді алуға дайын, әрдайым ғылыми жаңалықтар мен өндіріске қызығушылық танытады, біліктері мен білімдерін басқа студенттерге бергісі келеді.

№1 Тақырып: ПОТЕНЦИОМЕТРИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН СУ СЫНАМАСЫНЫҢ PH МӘНІН ӨЛШЕУ ӘДІСТЕМЕСІ

Химиялық ыдыстар: сыйымдылығы 50; 100 мл химиялық стақандар, конусты құйғыштар мен конустық колбалар, тығыз жабылатын қақпағы бар сынамалар мен ерітінділерді іріктеуге және сақтауға арналған полиэтилен мен шыныдан жасалған шөлмектер.

Химиялық реактивтер: калий хлориді, тұз қышқылы, техникалық синтетикалық этил спирті немесе ректификацияланған этил спирті, мақта-маталары.

Барлық реактивтер с. д. а. (analytical reagent grade) немесе Х. С. біліктіліктері болуы тиіс.

Иономерді (рН-метр) және электродтарды дайындау

1. Иономерді (рН-метр), сондай-ақ электродтарды дайындау пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарға (нұсқаулықтарға) сәйкес жүргізіледі.

Өлшеулер жүргізер алдында тығынмен немесе алмалы-салмалы сақинамен жабылған құйма тесікті салыстырудың ағынды қосалқы электродының бетінде ашу керек (электродтың конструкциясына байланысты). Өлшеу циклі аяқталғаннан кейін салыстырудың көмекші электродының саңылауы жабылуы керек.

Салыстырмалы көмекші электродтың ыдысы мезгіл-мезгіл электролитпен-электродтың құрылымына байланысты калий хлориді ерітіндісімен толықтырылуы керек.

Иономерді (рН-метр) бітіргенге немесе тексергенге дейін және одан кейін электродтар тазартылған сумен жуылады, артық ылғалды сүзгі қағазымен кетіреді немесе жұқа жұмсақ шүберекпен сүртеді.

2. Иономерді (рН-метр) градуирлеу нұсқаулыққа сәйкес буферлік ерітінділер бойынша жүргізіледі.

Өлшеулердің әрбір сериясының алдында градуирлеу тұрақтылығын бақылау мақсатында буферлік ерітінділер бойынша иономердің (рН-метр) жұмысына тексеру жүргізіледі (өлшеу алдында иономерді (рН-метр) екі буферлік ерітінді бойынша және аптасына бір рет барлық буферлік ерітінді бойынша тексереді. Жақын температурада су сынамаларын градуирлеу және талдау жүргізу ұсынылады.

Әр буферлік ерітіндінің рН-ын өлшеу үш рет қайталанады, әр кезде электродтарды ерітіндіден шығарып, оларды буферлік ерітіндіге батырады. Әрбір буферлік ерітінді үшін өлшеу нәтижелері рН 0,05 бірліктен артық өзгермеуі тиіс.

Жұмыс уақытынан тыс уақытта электродтар дистилденген суда немесе оны пайдалану жөніндегі нұсқаулықта жазылған сақтау шарттарына сәйкес сақталады (су құбыры суы, 0,1 Н калий хлоридінің ерітіндісі және т.б.).

Буферлік ерітінділерді дайындау

рН өлшеу және ион өлшегіштерді (рН-метр) бітіру кезінде сұйылту кезінде рН-ны ұстап тұру, аз мөлшерде күшті қышқылдар мен негіздерді қосу мүмкіндігі бар буферлік ерітінділер қолданылады. Әдетте буферлік ерітінділер әлсіз қышқылдар мен олардың тұздарының, әлсіз негіздердің және олардың тұздарының ерітінділерінің қоспалары болып табылады.

pH жұмыс стандарттары ретінде қолданылатын буферлік ерітінділер МЕСТ 8.135-2004 немесе буферлік ерітінділердің стандартты титрлерін өндірушінің нұсқауларына сәйкес дайындалады.

pH жұмыс стандарттары стандартты титрлердің мазмұнын жаңа тазартылған суда еріту арқылы дайындалады. pH > 6 мәні бар ерітінділерді дайындау үшін тазартылған суды ерітілген көмірқышқыл газын кетіру үшін 30 минут қайнату керек, бөтелкені тез салқындатып, мықтап жабу керек. CO₂-ден босатылған тазартылған суды пісіру күні қолданыңыз. Шыны ыдысты дайындау кезінде синтетикалық жуу құралдарын пайдалануға жол берілмейді.

pH жұмыс эталондарын тығыз жабылған шыны немесе пластмасса (полиэтилен) ыдыста қараңғы жерде 25°C-тан аспайтын температурада сақтайды, pH өлшеу алдында тікелей дайындалатын және сақтауға жатпайтын калий гидротартраты мен кальций гидроксидінің қаныққан ерітінділерін қоспағанда, жұмыс эталондарын сақтау мерзімі дайындалған сәттен бастап 1 айдан аспайды.

Буферлік ерітінділерді тек бір рет қолдану керек. Пайдаланылған ерітіндіні құтыға қайта құюға болмайды.

2.1. pH = 1,65 буферлік ерітіндіні дайындау

Стандарт-титрдің бір ампуласының ішіндегісін калий гидроксалаты сандық түрде сыйымдылығы 1000 мл өлшегіш колбаға ауыстырады, аздаған мөлшерде дистилденген суда ерітеді, содан кейін белгіге дистилденген сумен жеткізеді, араластырады.

2.2. pH = 4,01 буферлік ерітіндіні дайындау

Бір ампуланың ішіндегісін-фталевқышқылды калийдің стандарт-титрін саны 1000 мл сыйымдылығы бар өлшеуіш колбаға ауыстырады, аздаған мөлшерде дистилденген суда ерітеді, содан кейін белгіге дистилденген сумен жеткізеді, араластырады.

2.3. pH = 6,86 буферлік ерітіндіні дайындау

Бір ампуланың стандартты титрі-бір алмастырылған калий фосфор қышқылы мен екі алмастырылған натрий фосфор қышқылы қоспасының құрамы сыйымдылығы 1000 мл өлшеуіш колбаға сандық түрде ауыстырылады, аз мөлшерде дистилденген суда ерітіледі, содан кейін белгіге дистилденген сумен жеткізіледі.

2.4. pH = 9,18 буферлік ерітіндіні дайындау

Бір ампуланың ішіндегісін-тетраборқышқылды натрийдің стандарт-титрін сыйымдылығы 1000 см³ өлшеуіш колбаға ауыстырады, аздаған мөлшерде дистилденген суда ерітеді, содан кейін таңбаға дистилденген сумен жеткізеді.

2.5. pH = 12,43 буферлік ерітіндіні дайындау

25°C температурада қаныққан кальций гидроксидінің стандартты титрінің бір ампуласының ішіндегісін мөлшері 1000 см³ сыйымдылығы бар өлшеуіш колбаға ауыстырады, аздаған мөлшерде дистилденген суда ерітеді, содан кейін белгіге дистилденген сумен жеткізеді, араластырады.

2.6. Калий хлоридінің қаныққан ерітіндісін дайындау (қосалқы электрод үшін)

35 г калий хлориді тығыны бар конустық колбаға салынып, 100 см³ тазартылған су қосылады.

Жабық шыны ыдыста сақтау мерзімі шектелмейді.

2.7. 0,1 молярлық концентрациядағы тұз қышқылының ерітіндісін / дм³ дайындау

Ерітінді концентрацияланған тұз қышқылын тиісті сұйылту арқылы дайындалады. Тығыздығы 1,17 г/см³ концентрацияланған тұз қышқылының 9см³ (тығыздығы 1,19 г/см³ концентрацияланған тұз қышқылының 8,5 см³) жартылай дистилденген сумен толтырылған сыйымдылығы 1000 см³ колбаға баяу құйылады және ерітінді көлемін дистилденген сумен белгіге дейін баяу жеткізеді.

Тұз қышқылының стандартты титрлерін қолдануға болады.

Сақтау мерзімі-6 айдан аспайды.

ТАЛДАУДЫ ОРЫНДАУ

Ион өлшегіштерді (рН-метр) пайдалана отырып рН өлшеу аспаптың нұсқаулығына сәйкес жүргізіледі.

Көлемі 30 см³ талданған сүзілмеген сынама сыйымдылығы 50 см³ болатын химиялық стаканға салынады.

Электродтарды тазартылған сумен жуады, зерттелетін сумен жуады, талданатын сынамасы бар стаканға батырады. Бұл жағдайда шыны өлшеуіш электродтың шары толығымен ерітіндіге батырылуы керек, ал көмекші электродтың тұз байланысы 5-6 мм тереңдікке батырылуы керек.

Аспаптың шкаласы бойынша рН шамасын есептеу аспаптың көрсеткіштері бір минут ішінде 0,2 рН бірлігінен артық өзгермеген кезде жүргізіледі, бір минуттан кейін өлшеу қайталанады, егер рН мәні 0,2-ден артық болмаса, онда талдау нәтижесі ретінде орташа арифметикалық мән алынады.

Өлшеуден кейін электродтар тазартылған сумен шайылады және сүзгі қағазымен немесе жұмсақ шүберекпен сүртіледі.

Егер электродты майсыздандыру қажет болса, оны этил спиртіне малынған жұмсақ шүберекпен сүртіп, содан кейін бірнеше рет тазартылған сумен шайып, жұмсақ шүберекпен сүртіңіз.

Қажет болса, электрод тұз қышқылының 0,1 м ерітіндісіне 2 сағат батыру арқылы қалпына келтіріледі, содан кейін тазартылған сумен мұқият жуылады.

ӨЛШЕУ НӘТИЖЕЛЕРІН ӨНДЕУ

1. Өлшеу нәтижесі үшін рН мәні алынады, ол құрылғы шкаласы бойынша анықталады

2. Ортаны талдау нәтижесі үшін. рН, екі параллель X_1 және X_2 анықтамаларының нәтижелерінің арифметикалық орташа мәнін алыңыз:

$$X_{cp} = \frac{X_1 + X_2}{2},$$

олар үшін келесі шарт орындалады:

$$|X_1 - X_2| \leq r$$

мұндағы r-мәні 2-кестеде келтірілген қайталану шегі, (рН бірлігі)

2-кесте р = 0,95 ықтималдық кезіндегі қайталану және көбею шектерінің мәні рН бірліктерінде

Өлшеу диапазоны	Қайталану шегі (параллель анықтамалардың екі нәтижесі арасындағы рұқсат етілген алшақтықтың мәні), r	Репродуктивтілік шегі (әртүрлі зертханаларда алынған екі өлшеу нәтижелері арасындағы рұқсат етілген алшақтықтың мәні), R
от 1,0 до 14,0 вкл.	0,2	0,3

Шарт орындалмаған кезде МЕСТ 5725-6-2002 сәйкес қатарлас анықтамалар нәтижелерінің қолайлылығын тексеру және түпкілікті нәтижені белгілеу әдістері пайдаланылуы мүмкін.

3. Екі зертханада алынған талдау нәтижелері арасындағы алшақтық репродуктивтілік шегінен аспауы керек. Осы шартты орындау кезінде талдаудың екі нәтижесі де қолайлы және олардың арифметикалық орташа мәні түпкілікті ретінде пайдаланылуы мүмкін. Репродуктивтілік шегінің мәндері 2-кестеде келтірілген.

Репродуктивтілік шегінен асқан кезде МЕСТ 5725-6-2002 сәйкес талдау нәтижелерінің қолайлылығын бағалау әдістері пайдаланылуы мүмкін.

ТАЛДАУ НӘТИЖЕЛЕРІН РӘСІМДЕУ

Оны пайдалануды көздейтін құжаттардағы X_{cp} талдау нәтижесі келесі түрде ұсынылуы мүмкін: $X_{cp} \pm \Delta$, P = 0,95

мұндағы Δ -әдіс дәлдігінің көрсеткіші, бірлік рН.

Δ мәні 1-кестеде келтірілген.

Зертхана беретін құжаттардағы талдау нәтижесін мынадай түрде беруге болады: $X_{cp} \pm \Delta_l$, P = 0,95, $\Delta_l < \Delta$ шартымен, мұндағы

X_{cp} -Әдістеменің жазуына сәйкес алынған талдау нәтижесі, рН бірлігі;

$\pm \Delta_l$ - әдістемені нақты зертханада іске асыру кезінде белгіленген және талдау нәтижелерінің тұрақтылығын бақылаумен қамтамасыз етілетін талдау нәтижелерінің қателік сипаттамасының мәні, рН бірлігі.

Ескерту. Талдау нәтижесін ұсынған кезде зертхана беретін құжаттарда:

- талдау нәтижесін есептеу үшін қолданылатын параллельді анықтамалар нәтижелерінің саны;

- талдау нәтижесін анықтау әдісі (арифметикалық орташа мән немесе параллель анықтамалар нәтижелерінің медианасы).

ТАЛДАУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ САПАСЫН БАҚЫЛАУ ӘДІСТЕМЕНІ ЗЕРТХАНАДА ІСКЕ АСЫРУ

Зертханада әдістемені іске асыру кезінде талдау нәтижелерінің сапасын бақылау мыналарды көздейді:

- талдау рәсімін жедел бақылау (жеке алынған бақылау рәсімін іске асыру кезіндегі қателіктерді бағалау негізінде);

- талдау нәтижелерінің тұрақтылығын бақылау (қайталанудың орташа квадраттық ауытқуының, зертханаішілік дәлдіктің орташа квадраттық ауытқуының, қателіктердің тұрақтылығын бақылау негізінде).

Өлшеу нәтижелерінің сапасына бақылау жүргізу кезеңділігін талдау нәтижелерінің сапасын зертханаішілік бақылау жөніндегі құжаттарға сәйкес әрбір зертхана үшін талданатын сынамалардың санына қарай жеке белгілейді.

2.1 - 2.5 бойынша дайындалған буферлік ерітінділер бақылауға арналған үлгілер болып табылады.

Дайындалған үлгілер осы әдістемеге дәл сәйкестікте талданады. Талдау рәсімін жедел бақылау БК жеке алынған бақылау рәсімінің нәтижесін к бақылау нормативімен салыстыру арқылы жүргізіледі.

K_k бақылау рәсімінің нәтижесі мынадай формула бойынша есептеледі:

$$K_k = |X_{cp} - C|,$$

мұндағы X - бақылау үшін үлгінің n анықтау нәтижесі-олардың арасындағы алшақтық 1-бөлімнің шартын қанағаттандыратын екі параллельді анықтау нәтижелерінің арифметикалық орташа мәні (n бірлігі);

C -бақылау үшін үлгінің аттестатталған мәні, n бірлігі.

K бақылау нормативі мына формула бойынша есептеледі:

$$K = \Delta_l,$$

мұндағы $\pm \Delta_l$ -бақылау үшін үлгінің аттестатталған мәніне сәйкес келетін талдау нәтижелері қателігінің сипаттамасы, n бірлігі.

Талдау рәсімі шартты орындау кезінде қанағаттанарлық деп танылады:

$$K_k \leq K(2)$$

Шарт орындалмаған жағдайда (2) бақылау рәсімі қайталанатын. Шарттар қайтадан орындалмаған кезде (2) қанағаттанарлықсыз нәтижелерге әкелетін себептерді анықтайды және оларды жою жөнінде шаралар қабылдайды.

Өлшеу нәтижелерінің тұрақтылығын бақылау.

Нақты зертханада әдістемені іске асыру кезінде алынған өлшеу нәтижелерінің тұрақтылығын бақылауды МЕСТ 5725-6-2002 сәйкес жүргізеді.

Өлшеу рәсімдерін жедел бақылауды ұйымдастыру тәртібі, сондай-ақ өлшеу нәтижелерінің тұрақтылығын бақылаудың іске асырылатын рәсімдері зертхана құжаттарында регламенттеледі.

№2 Тақырып: СУДАҒЫ ЕРІТІЛГЕН ОТТЕГІНІҢ МАССАЛЫҚ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫ. ӨЛШЕУЛЕРДІ ЙОДОМЕТРИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН ОРЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Өлшеу әдісі

Ерітілген оттегінің массалық концентрациясын өлшеудің йодометриялық әдісі соңғысының марганец (IV) қосылысын қалыптастыру үшін сілтілі ортада марганец (II) гидроксидімен реакциясына негізделген. Артық иодид иондарының қатысуымен сынаманы қышқылдандыру кезінде марганец (IV) йодид ионын бос йодқа дейін тотықтырады, оның концентрациясы ерітілген оттегінің массалық концентрациясына пропорционал және натрий тиосульфаты ерітіндісімен титрлеумен анықталады.

Өлшеулерді орындау тәртібі

1. Суда кедергі жасайтын заттар болмаған кезде өлшеулерді орындау

Екі оттегі бөтелкесін толтырғаннан кейін бірден іріктеу орнында еріген оттегі су сынамасымен бекітіледі. Ол үшін әрбір сауытқа сауыт сыйымдылығы 150 см³ дейін болғанда марганец хлоридінің (немесе марганец сульфатының) және калий йодидінің (немесе натрий йодидінің) сілті ерітіндісінің 1 см³-тен жеке тамшуырмен немесе сауыт сыйымдылығы 150 см³ астам болғанда реактивтердің сол ерітінділерінің 2 см³-нен енгізеді.

Тамшуырды әр жолы сауыттың биіктігінің жартысына дейін батырады және ерітінді ағып кеткенде реактивті оттегі сауытының бүкіл көлемі бойынша таратып, жоғары көтереді. Содан кейін шыны сауытты шыны тығынмен ондағы ауа көпіршіктері қалмайтындай етіп тез жабады және ішіндегісін сауыттың судағы тұнба біркелкі таралғанға дейін төңкеріп, 20 рет мұқият араластырады. Сынамалары тіркелген сауыттарды қараңғы жерге кемінде 10 минут тұндыру (марганец гидроксидтерін тұндыру үшін) және 24 сағаттан аспайтын сақтау үшін орналастырады.

Шөлмектің Сауыттың түбіне түскен тұнба сауыттың биіктігінің жартысынан азын алғаннан кейін сауыттың сыйымдылығы 150 см³ дейін болғанда 5 см³ немесе сауыттың сыйымдылығы 150 см³ астам болғанда тұз қышқылының ерітіндісі (2:1) сынамаға құйылады, бұл ретте тамшуырды шөгуге дейін батырады, бірақ оны шайқамай, қышқыл ерітіндісінің ағуына қарай оны баяу жоғары көтереді. Талдау үшін оттегі бекітілгеннен кейін мөлдір сұйықтықтың бір бөлігін бөтелкеден шығару маңызды емес.

Шыны сауытты тығынмен ауа көпіршіктері қалмайтындай етіп жабады және ішіндегісін оттегі бекітілген кезде алынған тұнба толық ерігенше шыны сауытты төңкеріп, төңкеріп мұқият араластырады. Қышқыл ерітіндісін қосқаннан кейін сынамаларға тікелей күн сәулесінің әсер етуіне жол берілмейді. Марганец (IV) қосылыстарының тұнбасы баяу ериді. Егер бастапқы су сынамасында едәуір мөлшерде тоқтатылған заттар болса, онда қышқыл ерітіндісін қосқаннан кейін толық мөлдір ерітіндінің пайда болуын күтуге

болмайды (тоқтатылған заттар толығымен ерімейді және көзбен көруге болады).

Марганец (IV) қосылыстарының тұнбасы толық ерігеннен кейін бір белгісі бар тамшуырман 50,0 см³ ерітінді іріктеледі (тамшуырды алдын ала осы ерітіндімен шаяды), титрлеу үшін колбаға ауыстырады және натрий тиосульфатының ерітіндісімен 5 немесе 10 см³ сыйымдылығы бар бюреткадан ерітіндінің ашық-сары түсі пайда болғанға дейін титрлейді. Содан кейін 1 см³ крахмал ерітіндісін қосып, көк түс жоғалғанша титрлеуді жалғастырыңыз. Егер оттегінің концентрациясы 3 мг/дм³ кем деп болжанса, онда титрлеу сыйымдылығы 5 см³ бюреткадан жүргізіледі.

Судағы оттегінің төмен концентрациясы кезінде (3 мг/дм³ кем) аликвотты оттегі сауытынан іріктемеу, ал егер сауыттың сыйымдылығы 150см³ немесе одан кем болса, бүкіл көлемді титрлеу ұсынылады. Егер сауыттың сыйымдылығы 150 см³ асатын болса, 100,0 см³ аликвотқа бір белгісі бар тамшуырман іріктеу керек.

Ескертпе-ерітіндінің барлық көлемін оттегі сауытынан тасымалдаған кезде оның ішкі беті титрлеу үшін колбаға салынған дистилденген судан 5см³ екі рет жуылады.

2 Суда кедергі жасайтын заттар болған кезде өлшеулерді орындау

1.Араластыратын заттардың болуын ластанған табиғи және тазартылған сарқынды суларды талдау кезінде тексереді.

Сыйымдылығы 100 см³ болатын стаканға тотықтырғыштардың немесе тотықсыздандырғыштардың болуын анықтау үшін талданатын судың 50 см³ алынады, тұз қышқылының 0,5 см³ ерітіндісі (2:1), 0,5 г калий йодиді (немесе натрий йодиді) және 1 см³ крахмал ерітіндісі қосылады. Көк түстің пайда болуы суда тотықтырғыштардың (темір (III), марганец (IV), белсенді хлор және басқалардың болуын көрсетеді). Егер ерітінді түссіз болып қалса, онда 0,2 см³ йод ерітіндісін қосып, шайқаңыз. Егер көк түс пайда болмаса, онда сынамада тотықсыздандырғыштар (сульфиттер, сульфидтер және т.б.) болады.

Өлшенген және боялған заттардың едәуір мөлшерінің әсері оларды алюминий гидроксидімен алдын-ала тұндыру арқылы жойылады. Ол үшін сынама іріктегіштен суды сифонның көмегімен сыйымдылығы кемінде 500см³ кептелген тығыны бар шыны сауытқа салып, сифонды сауыт түбіне дейін түсіреді. Шыны сауытты толтырғаннан кейін (шеттеріне дейін) резеңке түтіктен судың ағуы шыны сауыттағы ауамен жанасатын су ығысқанға дейін жалғасады (шыны сауыт сыйымдылығының жартысынан кем емес). Шыны сауыт шеттеріне дейін тесіліп толтырылуы және ішінде газ фазасының қабырғаларында (ауа көпіршіктері) болмауы тиіс. Сынамаға су аммиагының 2 см³ бойынша алюминий сульфатының ерітіндісінің 4 см³ ерітіндісін қосады, бұл ретте пипеткаларды әр жолы шыны сауыттың биіктігінің жартысына дейін батырады және ерітіндінің құйылуына қарай жоғары көтереді, содан кейін шыны сауытты жабады және ішіндегісін араластырады. Тұндырудан және

ағартудан кейін тұнба үстіндегі сұйықтық сифонның көмегімен оттегі сауытына құйылады және 1-ге сәйкес ерітілген оттегін бекітеді және анықтайды.

Егер су құрамында микроорганизмдер қызметінің салдарынан оттегі концентрациясының едәуір төмендеуіне әкелуі мүмкін тұндыру қиын тоқтатылған заттар болса, оған алюминий сульфаты мен аммиак ерітінділерін қоспас бұрын сульфамин қышқылы мен мыс сульфатының 2 см³ аралас ерітіндісін қосады.

2. Судағы нитритті азоттың концентрациясы 0,05 мг/дм³ артық болған кезде марганец гидроксидінің тұнбасын ерітер алдында тұз қышқылының ерітіндісін қосқанда (2:1) сынамаға сульфамин қышқылының 1 см³ ерітіндісін енгізу керек. Егер суспензияны тұндыру кезінде сынамаға құрамында сульфамин қышқылы бар аралас ерітінді қосылған болса, бұл операция орындалмайды.

Егер сынамада белсенді хлор болса, шыны сауытты толтырғаннан кейін натрий сульфаты мен калий тиоцианатының аралас ерітіндісінің 1 см³ қосылады. Содан кейін тотықтырғыштарға қайта тексеру жүргізіледі (қажет болса, аралас ерітінді қайтадан қосылады).

Тотықсыздандырғыштардың қатысуымен талдау тізбегі өзгереді. Бұл жағдайда оттегі сауытын су сынамасымен толтырғаннан кейін оған 0,5 см³ тұз қышқылының ерітіндісі (2:1) және 0,5 см³ сульфат пен натрий гипохлоритінің аралас ерітіндісі қосылады. Шыны сауытты тығынмен жабады, араластырады және қараңғы жерде қалдырады. 30 минуттан кейін артық реакцияланбаған гипохлоритті кетіру үшін натрий сульфаты мен калий тиоцианатының 1 см³ аралас ерітіндісі құйылады. Сынама араластырылады және 10 минуттан кейін 1 сәйкес оттегіні бекіту және анықтау орындалады.

Талданатын судағы темірдің (III) 1 мг/дм³ артық массалық концентрациясы кезінде сынамаға қышқыл ерітіндісін қосар алдында калий фторидінің 1 см³ ерітіндісін енгізу керек.

3. Өлшеу нәтижелерін өңдеу

1. Суда ерітілген оттегінің массалық концентрациясы x , мг/дм³, формула бойынша есептеледі

$$X = \frac{8 \cdot c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \cdot V_T \cdot V_K \cdot 1000}{V_2 \cdot (V_K - V_1)},$$

мұнда оттегінің атомдық массасының 8-1/2, мг / ммоль;

V_T -титрлеуге жұмсалған натрий тиосульфаты ерітіндісінің көлемі, см³;

V_K -оттегі сауытының сыйымдылығы (көлемі), см³;

1000-қайта есептеу коэффициенті;

V_1 -ерітілген оттегіні бекіту кезінде шыны сауытқа қосылған марганец хлориді мен калий йодиді ерітінділерінің жиынтық көлемі, см³ (егер нитриттер мен басқа да қалпына келтіргіштердің, сондай-ақ белсенді хлордың кедергі келтіретін әсерін жою жүргізілсе, V_1 реактивтер ерітінділерінің жиынтық көлемін қамтуы тиіс);

V₂-су сынамасының аликвотының көлемі, тиосульфатпен титрлейміз (титрлеу үшін алынған), см³.

4.Өлшеу нәтижелерін ресімдеу

1.Оны пайдалануды көздейтін құжаттардағы өлшеу нәтижесі мынадай түрде ұсынылады:

$$\bar{X} \pm \Delta, \text{ мг/дм}^3 (P = 0,95),$$

Мұндағы \bar{X} -екі өлшем нәтижесінің арифметикалық орташа мәні, олардың арасындағы айырма $R \cdot (2,77 \cdot \sigma)$, мг/дм³ қайталану шегінен аспайтын; қайталану шегінен асқан кезде 2.5-ке сәйкес келіп түседі;

$\pm \Delta$ - 1-кестеге сәйкес ерітілген оттегінің берілген массалық концентрациясы үшін өлшеу нәтижелерінің абсолютті қателігінің шекаралары, мг/дм³.

Өлшеу нәтижелерінің абсолютті қателіктері екі маңызды саннан аспайтын санмен көрсетіледі. Өлшеу нәтижелерінің сандық мәндерінің ең аз разрядтары өлшеу нәтижелерінің абсолютті қателіктерінің сандық мәндерінің ең аз сандарымен бірдей қабылданады.

2.Нәтижені келесі түрде ұсынуға болады

$$\bar{X} \pm \Delta_n (P = 0,95) \text{ при условии } \Delta_n < \Delta,$$

мұндағы $\pm \Delta_n$ -зертханада әдістемені іске асыру кезінде белгіленген және өлшеу нәтижелерінің тұрақтылығын бақылаумен қамтамасыз етілетін өлшеу нәтижелерінің абсолютті қателігінің шекарасы, мг/дм³.

3. Су сынамасының ерітілген оттегімен қанығу дәрежесі $x, \%$, қажет болған жағдайда мынадай формула бойынша есептеледі

$$x = \frac{\bar{X} \cdot 100}{C_n},$$

мұндағы C_n -сынаманың нақты атмосфералық қысымын, температурасын және минералдануын ескере отырып, ерітілген оттегінің қалыпты концентрациясы, мг/дм³.

4.Нақты атмосфералық қысым мен минералдануға сәйкес ерітілген оттегінің қалыпты концентрациясын есептеу үшін А қосымшасына сәйкес судың температурасын алу кезінде өлшенген ерітілген оттегінің тепе-теңдік массалық концентрациясы табылады. Табылған тепе-теңдік концентрациясының мәнінен 0°С температурада 0,0840 мг/дм³, 0,0622 мг/дм³, 0,0478 мг/дм³, 20 °С және 0,0408 мг/дм³ тұздары 0,0840 мг/дм³ алынады. дм³ 30 °С температурада температура мен минералданудың аралық мәндеріне түзету интерполяция әдісімен табылады.

Нақты қысым кезінде C_n , мг/дм³ қалыпты концентрациясын есептеу мынадай формула бойынша есептеледі

$$C_n = \frac{C'_n \cdot P}{760},$$

C'_n мұндағы-минералдану мен температураны ескере отырып, тепе-теңдік концентрациясы;

P - нақты атмосфералық қысым, мм рт.ст. Б.

5.Өлшеу нәтижелері хаттамамен немесе зертхананың сапасы жөніндегі нұсқаулықта келтірілген нысандар бойынша журналға жазумен ресімделеді.

Ерітілген оттегінің тепе-теңдік массалық концентрациясы судың температурасына байланысты тазартылған суда

1-кесте. Температураға байланысты тазартылған судағы ерітілген оттегінің тепе-теңдік массалық концентрациясы (атмосфералық қысым 760 мм рт.ст. кезінде). СТ. және оттегінің парциалды қысымы 0,209 атм)

Температура, °С	Оныншы үлес, °С									
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	Тепе-теңдік концентрациясы, мг/дм ³									
0	14,62	14,58	14,54	14,50	14,46	14,42	14,38	14,34	14,30	14,26
1	14,22	14,18	14,14	14,10	14,06	14,02	13,98	13,94	13,91	13,87
2	13,83	13,79	13,76	13,72	13,68	13,64	13,61	13,57	13,53	13,50
3	13,46	13,43	13,39	13,35	13,32	13,28	13,25	13,21	13,18	13,14
4	13,11	13,07	13,04	13,01	12,97	12,94	12,90	12,87	12,84	12,80
5	12,77	12,74	12,71	12,67	12,64	12,61	12,58	12,54	12,51	12,48
6	12,45	12,42	12,39	12,35	12,32	12,29	12,26	12,23	12,20	12,17
7	12,14	12,11	12,08	12,05	12,02	11,99	11,96	11,93	11,90	11,87
8	11,84	11,81	11,79	11,76	11,73	11,70	11,67	11,64	11,62	11,59
9	11,56	11,53	11,50	11,48	11,45	11,42	11,40	11,37	11,34	11,31
10	11,29	11,26	11,23	11,21	11,18	11,16	11,13	11,10	11,08	11,05
11	11,03	11,00	10,98	10,95	10,93	10,90	10,88	10,85	10,83	10,80
12	10,78	10,75	10,73	10,70	10,68	10,68	10,63	10,61	10,58	10,56
13	10,54	10,51	10,49	10,47	10,44	10,42	10,40	10,37	10,35	10,33
14	10,31	10,28	10,26	10,24	10,22	10,19	10,17	10,15	10,13	10,11
15	10,08	10,06	10,04	10,02	10,00	9,98	9,95	9,93	9,91	9,89
16	9,87	9,85	9,83	9,81	9,79	9,77	9,75	9,73	9,71	9,69
17	9,66	9,64	9,62	9,60	9,58	9,57	9,55	9,53	9,51	9,49
18	9,47	9,45	9,43	9,41	9,39	9,37	9,35	9,33	9,31	9,30
19	9,28	9,26	9,24	9,22	9,20	9,18	9,17	9,15	9,13	9,11
20	9,09	9,07	9,06	9,04	9,02	9,00	8,99	8,97	8,95	8,93
21	8,92	8,90	8,88	8,86	8,85	8,83	8,81	8,79	8,78	8,76
22	8,74	8,73	8,71	8,69	8,68	8,66	8,64	8,63	8,61	8,59
23	8,58	8,56	8,55	8,53	8,51	8,50	8,48	8,47	8,45	8,43
24	8,42	8,40	8,39	8,37	8,36	8,34	8,32	8,31	8,20	8,28
25	8,26	8,25	8,23	8,22	8,20	8,19	8,17	8,16	8,14	8,13
26	8,11	8,10	8,08	8,07	8,06	8,04	8,03	8,01	8,00	7,98
27	7,97	7,95	7,94	7,93	7,91	7,90	7,88	7,87	7,86	7,84
28	7,83	7,81	7,80	7,79	7,77	7,76	7,75	7,73	7,72	7,70
29	7,69	7,68	7,66	7,65	7,64	7,62	7,61	7,60	7,58	7,57
30	7,56	7,55	7,53	7,52	7,51	7,49	7,48	7,47	7,46	7,44

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. И.М.Астрелин, Х.Ратнавира «Су үйлесімі» жобасы. 2015. Суды тазалаудың физика-химиялық әдістері. Су ресурстарын басқару. Шымкент. М.Әуезов атындағы ОҚМУ. 2015.-702б.
2. ГОСТ 51232-98 (переиздание в июне в 2005) Вода питьевая. Методы анализа. Сборник. Издание официальное. М.: Изд. Стандартов. с.239.
3. Баешов А. Экология және таза су проблемалары. Оқулық- Алматы: «Дәнекер» 2003. –131-133 бет.
4. Кожин В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. 3-е изд., перераб. и доп. – М.:2011-303с
5. ГОСТ,СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения
6. ГОСТ 3351-74. Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности.
7. ГОСТ 4979-49 Вода хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения. Методы химического анализа. Отбор, хранение и транспортирование проб.
8. ГОСТ 18995.1-73. Методы определения жидкости.
9. ГОСТ 31934-2012 Вода питьевая. Метод определения общей жесткости.
10. ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.
11. ГОСТ 23268.5-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния.

СПРАВКА

Международный Казахско-Турецкий
университет

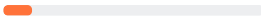
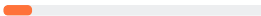


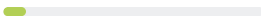
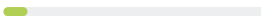
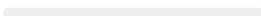
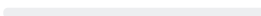
о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Алымова Гезал
Самоцитирование
рассчитано для: Алымова Гезал
Название работы: Алымова -Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі
Тип работы: Магистерская диссертация
Подразделение:

РЕЗУЛЬТАТЫ

■ ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ: НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

ЗАИМСТВОВАНИЯ		10.64%	ЗАИМСТВОВАНИЯ		10.64%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		80.51%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ		80.51%
ЦИТИРОВАНИЯ		8.85%	ЦИТИРОВАНИЯ		8.85%
САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ		0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 20.05.2021

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 20.05.2021 14:29

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (KkRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (KkRu); Переводные заимствования (KkEn); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Модуль поиска "АЯУ"; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирование по eLIBRARY.RU; Перефразирование по Интернету; Патенты СССР, РФ, СНГ; СМИ России и СНГ; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Садыкова Айгул Дуненбаевна

ФИО проверяющего

Дата подписи:

Подпись проверяющего



Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.



«БЕКІТЕМІН»

Академиялық инновация және жоғары
білімнен кейінгі білім беру
ісі жөніндегі вице-президент

Есимова Ш.А.

2021 ж.

АКТ

2020-2021 оқу жылындағы бітіруші магистранттардың
УЕ-ХКТУ-100-2019 Жазбаша жұмыстарды плагиатқа тексеру ережесіне сәйкес
«Антиплагиат» жүйесінің технологиясы негізінде тексеру нәтижесі

АЛЫМОВА ГУЗАЛ ПАРХАТҚЫЗЫ

Магистранттың аты-жөні

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ ЖҰМЫСТАРЫН
ҮЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

Магистрлік диссертация тақырыбы

М013-Химия педагогтерін даярлау (қазақ, орыс, ағылшын тілі)

(7M01535-Химия)

Білім беру бағдарламасы

80,51

Тексеру нәтижесі бойынша пайызы

№	Комиссия құрамының аты-жөні	Қолы
1.	Сыздықова Гауһар Жұмағұлқызы, Коммерциализациялау офисінің басшысы, комиссия төрағасы	
2.	Балкибаева Гулзира Амангельдиевна, Жоғары білімнен кейінгі білім беру орталығы басшысының орынбасары, комиссия мүшесі	
3.	Садықова Айгүл Дөненбайқызы, Ғылыми басылымдар офисінің басшысы, комиссия мүшесі	
4.	Баймағанбетов Сабит Туленбаевич, Мемлекеттік басқару және экономика жоғары мектебі директорының орынбасары, комиссия мүшесі	
5.	Муратбекова Молдир Абдразақовна, Жаратылыстану факультетінің Ғылым жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
6.	Исаева Айжан Мухановна, Әлеуметтік ғылымдар факультетінің Ғылым және тәрбие ісі жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
7.	Жандарбаев Ербол Ергазыұлы, Гуманитарлық ғылымдар факультетінің Ғылым және тәрбие ісі жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
8.	Мұхамеджанов Нурідін Бақтиярұлы, Инженерия факультетінің Ғылым және тәрбие ісі жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
9.	Сүйінжанова Жанар Кийкбайқызы, Филология факультетінің Ғылым және халықаралық қатынастар ісі жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
10.	Мамбетов Ермек Бақытжанұлы, Спорт және өнер факультетінің Ғылым және тәрбие ісі-жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	
11.	Омарова Батыр Әділбекқызы, Медицина факультетінің Ғылым-ісі жөніндегі декан орынбасары, комиссия мүшесі	

М013 – Химия педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасының тобының
7М01535 – Химия білім беру бағдарламасы бойынша Алымова Гузал
Пархатқызының орындаған «Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми
жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі» тақырыбындағы
магистрлік диссертация жұмысына

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІ ШКІРІ

Қазіргі таңда білімгерлердің ғылыми жұмыстары жоғары білім берудің негізгі бөлігі және маман даярлау сапасын арттырудың тиімді тәсілі болып табылады.

Ғылыми жұмыстарға қатысу білімгерлерді кәсіби пәнді терең меңгеруге, олардың ғылыми, техникалық және әлеуметтік дүниетанымын кеңейтуге, жаңа идеяларды өзіндік игеруге, ғылыми ақпараттар тасқынында жедел әрі тиімді бағыт ұстануға бейімдейді. Осыған орай, ғылыми – зерттеу жұмысына икемді, ғылымға қызығушылық танытатын білімгерлердің қабілетін дамытуға жағдай жасау, ғылыми шығармашылық деңгейін арттыру, оларды зерттеу жұмыстарға тарту тәсілдерін жетілдіру, қазіргі таңдағы ғылымның өзекті мәселелері жайлы хабардар етіп, өз бетінше түсінуге мүмкіндік жасау, ғылымның басым бағыттарын зерттеуге бағыт беру, сонымен қатар ғылыми жұмыстарға қатысу санына емес, сапасына көбірек мән беруге үйретеді.

Қарастырылған магистрлік жұмыстың мақсаты білімгерлердің ғылыми жұмыстарының жүйесін ұйымдастыру, кәсіби білім беруде маман даярлаудың ғылыми деңгейін көтеру, ғылыми техникалық прогресстің жаңа жетістіктеріне, экономикалық ойлау мен мәдени ойлауға дамуға қол жеткізу болып табылады.

Магистрлік диссертацияның көлемі 72 беттен, 3 тарау – әдебиеттерге шолу, зерттеу әдістері, зерттеу нәтижелері және талдау бөлімін қамтиды, сонымен қатар магистрлік диссертация 9 кесте, 8 сурет, 4 диаграмма және 74 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

ЖОО білімгерлерінің ғылыми - зерттеу жұмысының ұйымдастырылу кезеңдері қарастырылған. Білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастырудың көп деңгейлі моделі үш деңгейден тұрады: ғылыми негізделген жобалау; жобаларды болжау және жоспарлау; құрылымдық-функционалдық модельді әзірлеу, сондай-ақ ғылыми-зерттеу қызметінің сапасын бағалау критерийлері анықталып, білімгерлердің шығармашылық жұмыстарын дамыту бағытында жұмыстар жүргізілген.

Жүргізілген ғылыми зерттеу жұмысы білімгерлердің шығармашылық ойлаудан бастап, ғылыми мәселені анықтап, белгілі бір нәтиже алу жолындағы қадамдары таныстырылған.

Магистрлік диссертацияның негізгі тұжырымдары, нәтижелері мен қорытындылары қазіргі заман талабына сай педагогикалық әдістерді қолдана отырып алынған. Магистрант зерттеу жұмысында өз білімі мен дағдыларын практикалық тәжірибеде тексере алған. Диссертациялық жұмысты рәсімдеуде этикалық нормаларға сәйкес әлеуметтік – этикалық құндылықтарды сақтай отырып, кәсіби дағдыларды қалыптастыра алған. Жоғары оқу орнында

білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістерін жасауда кездескен кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданып, көпмәдениетті, көпэтикалы және көпконфессионалды қоғамдағы қарым - қатынас, педагогикалық ынтымақтастықты өзіне сіңіре алған.

Педагогикалық тәжірибе барсында педагогикалық технологияларды қолдану, оларды жүзеге асыру дағдыларын қалыптастырған. Зерттеу жұмысы барысында туындаған мәселелерді шешу жолдарын іздестіріп, олардың шешімін тауып, педагогикалық шеберліктің жаңашыл қабілеттерін жетілдіруге ұмтылған. Магистрант Г.П.Алымова зерттеу жұмысын орындау кезінде ғылыми жұмысқа деген қызығушылық, ұқыптылық танытып, педагогикалық тәжірибелерді өздiгенен орындап, нәтижелерді өңдеуде сауаттылық танытты.

Қорытындылап айтқанда, 7M01535 – Химия білім беру бағдарламасының құзіреттіліктерін толық меңгерген. Эсперимент жүргізу барысында теориялық білімін, дағдыларын тәжірибе барысында тексере білді, маңыздылығына қарап жіктей алды. Кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолдана алды, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілікті жүктей алды.

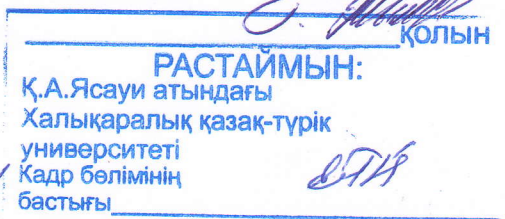
Ұсынып отырған ғылыми жұмыс тұжырымдары мен қағидалары Республикамыздың «Қазақстанның ғылымы мен өмірі» журналында жарық көрген, сондай – ақ «Заманауи ғылыми зерттеулер: өзекті мәселелер, жетістіктер мен инновация» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік онлайн конференциясында апробациядан өткен.

Магистрант магистрлік диссертация жазу барысында қойған мақсаттар мен міндеттерге жеткен және ғылыми нәтижелерінің педагогикалық салада теориялық және практикалық маңызы зор.

Қорытындылай келе, магистрант ұсынған жұмыс магистрлік диссертацияға қойған талаптарға сай орындалған, ал магистрант Алымова Гузал Пархатқызы M013 – Химия педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасының тобы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрі дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

Қожа Ахмет Ясауи атындағы
Халықаралық қазақ – түрік университеті,
Жаратылыстану факультеті,
Экология және химия кафедрасының профессоры
техн.ғ.к.

Г.Н.Жылысбаева



М013 – Химия педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасының тобының 7М01535 – Химия білім беру бағдарламасы бойынша Алымова Гузал Пархатқызының орындаған «Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі» тақырыбындағы магистрлік диссертация жұмысына

ШКІР

Зерттелетін материалдың құрылымы мен баяндалу нысаны туралы жалпы мәліметтер

Қазіргі таңда білімгерлердің ғылыми жұмыстары жоғары білім берудің негізгі бөлігі және маман даярлау сапасын арттырудың тиімді тәсілі болып табылады.

Ғылыми жұмыстарға қатысу білімгерлерді кәсіби пәнді терең меңгеруге, олардың ғылыми, техникалық және әлеуметтік дүниетанымын кеңейтуге, жаңа идеяларды өзіндік игеруге, ғылыми ақпараттар тасқынында жедел әрі тиімді бағыт ұстануға бейімдейді. Осыған орай, ғылыми – зерттеу жұмысына икемді, ғылымға қызуғушылық танытатын білімгерлердің қабілетін дамытуға жағдай жасау, ғылыми шығармашылық деңгейін арттыру, оларды зерттеу жұмыстарға тарту тәсілдерін жетірдіру, қазіргі таңдағы ғылымның өзекті мәселелері жайлы хабардар етіп, өз бетінше түсінуге мүмкіндік жасау, ғылымның басым бағыттарын зерттеуге бағыт беру, сонымен қатар ғылыми жұмыстарға қатысу санына емес, сапасына көбірек мән беруге үйретеді.

Магистрлік диссертацияның негізгі мақсаты - білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының жүйесін ұйымдастыру, кәсіби білім беруде маман даярлаудың ғылыми деңгейін көтеру, ғылыми техникалық прогресстің жаңа жетістіктеріне, экономикалық ойлау мен мәдени ойлауға дамуға қол жеткізу болып табылады.

Магистрлік диссертацияның көлемі 72 беттен, 3 тараудан, 9 кесте, 8 сурет, 4 диаграмма және 74 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Зерттеу қорытындысының бітіру жұмысында көрініс табуы

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті экология және химия кафедрасы, химия мамандығы 1-4 курс білімгерлері арасында эмпирикалық зерттеу әдісі сауалнаманы пайдалана отырып, білімгерлердің ғылыми жұмыстарға қатысу жиілігі, сонымен қатар ғылыми жұмыстардың дамуына кедергі келтіретін факторларды анықтау жұмыстар жүргізіліп, алынған жауаптар талданған.

ЖОО білімгерлерінің ғылыми - зерттеу жұмысының ұйымдастырылу кезеңдері қарастырылған. Жүргізілген ғылыми жұмыс білімгерлердің шығармашылық ойлаудан бастап, ғылыми мәселені анықтап, белгілі бір нәтиже алу жолындағы қадамдармен таныстырылған. «Түркістан Кентау аймақтарындағы судың құрамын зерттеу» тақырыбы бойынша 2 курс білімгерлерімен ғылыми зерттеу жұмыстары жүргізілген.

Әдеби шолу жасау кезінде жинақтаған әдеби дереккөздерді эксперимент жүргізу және нәтижелерді талдау кезінде дұрыс пайдаланған. «Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі» тақырыбын зерттеу барысында қазіргі таңда болып жатқан пандемияға байланысты электрондық ортада медиабілімді пайдалана отырып ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру әдістері қарастырылған. Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмысқа деген білімі мен дағдысын жетілдіру мақсатында жаңа технологиялық бағдарламалар келтірілген.

Теориялық және тәжірибелік зерттеулердің нәтижелері арқылы анықталған мәліметтерге сүйене отырып, жоғары оқу орнында білімгерлердің білімі мен дағдысын жетілдіре отырып ғылыми жұмысты ұйымдастыру және жүргізуде жаңа интерактивті медиабілім стратегиясын пайдаланудың тиімділігі мен артықшылықтары зерттелген.

Ескертулер мен ұсыныстар

«Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі» тақырыбында жасалған магистрлік диссертация мазмұнына сәйкес зерттеуші ғылыми жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу әдістемесін тереңірек қарастырып, білімгерлер мен жасалған жұмыс жоспарларын көрсеткені жөн, сонымен қатар ұйымдастырылған көпдеңгейлі моделдің артықшылықтары көрсетілген, бірақ кемшіліктері анық қарастырылмаған. Дегенмен көрсетілген ескертулер мен ұсыныстар зерттеу жұмысының құндылығын түсірмейтінін ескере келе, зерттеушінің осы мәселені әрі қарай жалғастыруына негіз болады деп санаймын.

Қорыта айтқанда, Алымова Гузал Пархатқызының «Жоғары оқу орнында білімгерлердің ғылыми жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістемесі» тақырыбында жасалған магистрлік диссертацияға қойылатын талаптарға толық сай келетін, теориялық және практикалық маңызы құнды ғылыми зерттеу жұмыс болып табылады. Осыған орай, Г.П.Алымованы 7М01535 – Химия білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі академиялық дәрежесін алуға лайық деп есептеп, ғылыми жұмысты (А) – «өте жоғары» бағаға бағалаймын.

Жұмыс бағасы – (А) – өте жоғары

Пікір беруші:

х.ғ.к., доцент Оңтүстік Қазақстан
мемлекеттік педагогикалық институтының
химия кафедрасы Битемирова А.Е.



ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ – ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ФАКУЛЬТЕТІ

7M01535 – Химия білім беру бағдарламасының магистранты
Алымова Гузал Пархатқызының ғылыми еңбектер мен ашылымдар
ТІЗІМІ

№	Ғылыми еңбек аталуы	Баспадан немесе қолжазба құқығында	Басылым: журнал (аталуы, №, шыққан жылы) автор. куәліктің №	Баспа табақ саны, бет саны	Автормен бірге, тегі, аты
1	Химия мамандығы бойынша ғылыми зерттеу жұмыстардың қазіргі жағдайы	баспа	«Қазақстан ғылымы мен өмірі». Алматы, 2020. -Б.326-331. ISSN 2073 – 333X №12/1 2020	6 (0,375)	Жылысбаева Г.Н., Алымова Г.П.
2	Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының нәтижелерін жақсартуда медиабілім стратегиясы қолдану	баспа	«Заманауи ғылыми зерттеулер: өзекті мәселелер, жетістіктер мен инновация» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік онлайн конференциясы. Түркістан, 2021. - Б.212-217. ISBN 978-698-153-20-57	6 (0,375)	Жылысбаева Г.Н., Алымова Г.П.

Ғылыми хатшы
Магистрант

Алымова
Гузал

М.Т.Асанова
Г.П.Алымова

қолын

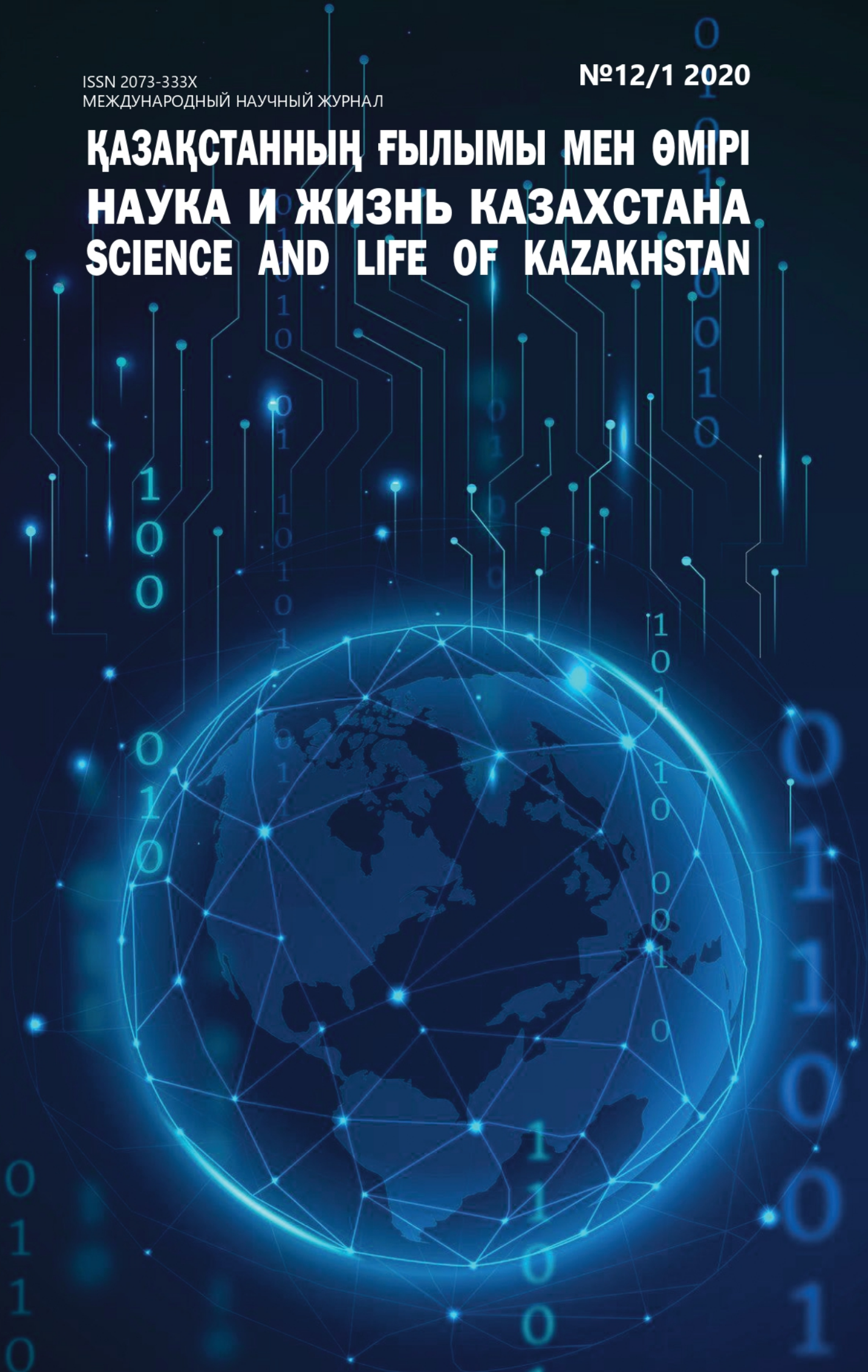


РАСТАЙМЫН:
Қ.А.Ясауи атындағы
халықаралық қазақ-түрік
университеті
қадр.бөлімінің
бастығы

ISSN 2073-333X
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№12/1 2020

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМЫ МЕН ӨМІРІ
НАУКА И ЖИЗНЬ КАЗАХСТАНА
SCIENCE AND LIFE OF KAZAKHSTAN



ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМЫ – ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ НАУКА – PEDAGOGICAL SCIENCE

Б.У. Абдукаримов ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕРДЕ БАСКЕТБОЛ САБАҚТАРЫН БАСҚАРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ САЛАЛАРЫ.....	236
Б.З. Абусейтов СПОРТШЫЛАРДЫ ЖАРЫСТАРҒА ЖАЛПЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ДАЙЫНДАУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ.....	243
К.М. Abildayeva, M.N. Nurzhanova PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF SPEECH COMPETENCIES IN THE CLASSROOM OF THE LINGUISTIC CYCLE.....	248
А.Н.Ақпанбет «ҰЛТТЫҚ МУЛЬТФИЛЬМДЕР АРҚЫЛЫ ЕРЕСЕК ТОПТАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ҚАРЫМ - ҚАТЫНАС МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ БАҒЫТТАРЫ МЕН ЖҮЙЕСІ».....	253
Ж.М. Ақынова, Э.Д. Турдалиева ОҚУ- ТӘРБИЕ ПРОЦЕСІНДЕ ЕРТЕГІ ТЕРАПИЯ ӘДІСІН ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ.....	261
А.К. Анарбаев, Б.К. Абдураимов ПРИМЕНЕНИЕ ПУЛЬСОМЕТРИИ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	266
Г.С. Ахметова, А.Е. Біжкенова МЕНТАЛДЫ КАРТАЛАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ БОЛАШАҚ АҒЫЛШЫН ТІЛІ МАМАНДАРЫНЫҢ ШЕТТІЛДІК ЛЕКСИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТІН ДАМУЫ.....	271
Ж.М. Байденов, Э.Д. Боженова БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	278
К.С. Бақтыбаева, Г. Мырзақұл ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ ЖАЛҒЫЗДЫҚ СЕЗІМІНІҢ ТҰЛҒААРАЛЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСҚА ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	283
А.А. Булатбаева, С. Бахтиярқызы БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТАРДЫҢ БОЙЫНДА ТОЛЕРАНТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА АРТ- ТЕРАПИЯНЫҢ МАҢЫЗЫ.....	290
Л.Д. Бузаубакова, Г.Е. Ильянова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ.....	294
А.К. Дүйсенбек, С.А. Рамазанова «ОРТА МЕКТЕПТЕ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА КУРСЫН ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ БІЛІМІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ».....	300
Ж.М. Есіркепов ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ЖӘНЕ СПОРТ МАМАНДАРЫНЫҢ БІЛІКТІЛІГІН АРТТЫРУ КУРСЫНДА БІЛІМ БЕРУ ҮДЕРІСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЖҮЙЕЛІК-МОДУЛЬДІК ТЕХНОЛОГИЯСЫ.....	305
М.Е. Ескалиев, А.А. Тастанбек ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУДІҢ КЕЙБІР ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРІ.....	310
А.С. Еспанова, Г.И. Уайсова ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	314
М.К. Жайлауова, А. Абуова ӘДЕБИЕТТІК ОҚУ САБАҒЫНДА БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚЫРМАНДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСҚАНДЫҚ ДЕҢГЕЙІН ДИАГНОСТИКАЛАУ.....	321
Г.Н. Жылысбаева, Г.П. Алымова ХИМИЯ МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ.....	326
Д.Н. Иманова, А.Б. Бөлегенова ЖЕКЕ ТҰЛҒАҒА БАҒЫТТАЛҒАН БІЛІМ БЕРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ.....	332
Г.Н. Казбекова, К. Шураханова ДУАЛДЫ ОҚЫТУ ЖҮЙЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	337

Г.Н.ЖЫЛЫСБАЕВА¹, Г.П.АЛЫМОВА^{2*}^{1,2}Қожа Ахмет Ясауи атындағы қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

*E-mail: guzal0597@mail.ru

ХИМИЯ МАМАНДЫҒЫ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРДЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Аннотация: Мақалада білімгерлердің ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің жоғары білім беру жүйесінде кәсіби даярлау үдерісіндегі маңыздылығы қарастырылады, бұл қазіргі кезде көп деңгейлі үдеріс болып табылады. Сондықтан, жоғары әлеуметтік және кәсіби мәдениетті жан-жақты тұлғаны қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Ғылыми зерттеу әдістеріне ие болу – бұл жоғары оқу орнындағы маман даярлаудың міндетті құрылымдық бөлігі. Осыған орай, жоғары оқу орындарында білімгерлердің ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу деңгейін арттыру өзектілігі болып отыр. Сол себепті мақалада Халықаралық қазақ – түрік университеті (ХҚТУ), Жаратылыстану факультеті экология және химия кафедрасында жүргізілген зерттеу нәтижелері ұсынылады. Білімгерлер мен магистранттар арасында білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу деңгейлері ұсынылады. Ақпарат жинау әдісі – әлеуметтік сауалнама. Әлеуметтік сауалнама 2020 жылдың қараша айында жүргізілді. Сауалнамаға ХҚТУ-дың 1-2 курс магистранттары мен 1-4 курс білімгерлері, жалпы 93 респондент қатысты. Ұсынылған зерттеу нәтижелері білімгерлер мен магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу дәрежесі мен сипатын, ұйымдастырушылық мәселелер мен қиындықтары қарастырылады. Сондай-ақ, мақалада білімгерлер мен магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмыстарындағы белсенділігіне әсер ететін факторлар анықталады. Ғылыми - зерттеу жұмысының нәтижесі жоғары оқу орында білімгерлер мен магистранттардың ғылыми – зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру кезінде туындайтын кемшіліктер мен кедергілерді анықтау мақсатында жоғары оқу орнында нұсқаулық ретінде қолданылуы мүмкін.

Түйіндеме сөздер: білімгерлер мен магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмыстары, өзіндік жұмыс, оқу үдерісінің шығармашылық формалары, сауалнама, пәнаралық байланыс, эксперименттік тәжірибе.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ХИМИИ

Аннотация: В статье рассматривается важность исследовательской деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки в высшей школе, которая в настоящее время является многоуровневым процессом. следовательно, высокая социальная и профессиональная культура обеспечивает формирование разносторонней личности. Приобретение методов исследования является обязательной структурной частью обучения в высшей школе, в связи с этим важно повысить уровень исследовательской работы студентов высших учебных заведений. поэтому в статье представлены результаты исследований, проведенных на кафедре экологии и химии факультета естественных наук Международного казахско-турецкого университета (МКТУ). Предлагаются уровни участия студентов в исследовательской работе среди студентов и магистрантов. Метод сбора информации – это социальный опрос. Опрос проводился в ноябре 2020 года. В опросе приняли участие магистранты 1-2 курсов и студенты 1-4 курсов МКТУ, всего 93 респондента. В результатах предлагаемого исследования будут рассмотрены степень и характер участия студентов и магистрантов в исследовательской работе, организационные вопросы и трудности. В статье также определены факторы, влияющие на исследовательскую активность студентов и магистрантов. Результаты научно – исследовательской работы могут быть использованы в качестве ориентира в высшей школе с целью выявления пробелов и препятствий в организации исследовательской работы студентов и магистрантов в высшей школе.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа студентов и магистрантов, самостоятельная работа, творческие формы учебного процесса, анкеты, междисциплинарное общение, экспериментальная практика.

CURRENT STATE OF SCIENTIFIC RESEARCH IN CHEMISTRY

Abstract: The article considers the importance of research activities of students in the process of professional training in higher education, which is now a multi – level process. Therefore, a high social and professional culture ensures the formation of a comprehensive personality. Acquisition of research

methods is a mandatory structural part of training in higher education. In this regard, it is important to increase the level of research work of students in higher education. Therefore, the article presents the results of research conducted at the Department of Ecology and Chemistry of the International Kazakh-Turkish University (IKTU), Faculty of Natural Sciences. Levels of student participation in research work among students and undergraduates are offered. The method of collecting information is a social survey. The survey was conducted in November 2020. The survey was attended by 1-2 year undergraduates and 1-4 year students of IKTU, a total of 93 respondents. The results of the proposed research will consider the degree and nature of participation of students and undergraduates in research work, organizational issues and difficulties. The article also identifies the factors that affect the activity of students and undergraduates in research. The results of research work can be used as a guide in higher education in order to identify gaps and obstacles that arise in the organization of research work of students and undergraduates in higher education.

Keywords: research work of students and undergraduates, independent work, creative forms of the educational process, questionnaires, interdisciplinary communication, experimental practice.

Кіріспе

Жоғары оқу орнында ғылыми-зерттеу жұмыстарды ұйымдастыру оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылады [Каландаришвили З. Н., Кочисов Ч. В., 2015, с.23]. Оқу орнында базалық білімі бар білімгерлердің ғылыми-зерттеу жұмыстарға қатысуы білікті маман даярлауда маңызды. Біріншіден, фундаменталды пәндерді меңгеру білімгерлерден білім дағдылары ретінде ғылыми білімінің әдістері мен зерттеу дағдаларын игеруді талап етеді. Екіншіден, зерттеу жұмысы даралықты, шығармашылықты және әлемді қабылдау ерекшеліктерін барынша толық анықтауға мүмкіндік береді [Калинина Н. М., 2012, С.95-99]. Үшіншіден, оқушының жеке басының ұтымдылығы да, эмоционалдылығы да зерттеу іс-әрекетінде үйлесімді түрде жүзеге асырылады. Төртіншіден, университет білімгерлеріне ғылыми-зерттеу қызметін оқыту олардың кәсіби дайындығының қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Жоғарыда айтылғандардың барлығы зерттеу жұмысының жүйесі білімгердің жеке тұлғасының шығармашылық әлеуетін дамытуға ықпал ететіндігін көрсетеді [Гогицаева О. У., 2015, С. 107-109]. Болашақ мамандардың кәсіби құзіреттіліктерінің қалыптасуы әлемде туындайтын әлеуметтік, мәдени және экономикалық мәселелердің күрделілігіне байланысты. Қазіргі заманғы жоғары білім жаңа кәсіби ойлау қабілетіне ие, жан – жақты білімді, кәсіби мәселелерді өз бетінше шешуге дайын, кәсіби шығармашыл мамандарды даярлауды қолайлы жолдарын табуға бағытталуда. Біздің еліміздің жағдайында құзіреттілікке негізделген тәсіл біртұтас білім беру, кәсіптік, мәдени және құндылық кеңістігін сақтау факторына, әлемдік білім кеңістігімен бірігу факторына айналады [Зайнашева Г. Н., Малацион С. Ф., 2017, С.114-119]. Қазіргі кезде кәсіби қызметті ғана емес, сонымен қатар ғылымды дамыту мәселелерін тиімді жолға түсіре білікті мамандарды даярлау оқу процесінің ғылыми – зерттеу қызметімен тығыз байланысында ғана мүмкін болады. Құндылыққа бағдарлау жүйесінде кәсіби құзіреттілікті қалыптастыру кезінде жоғары оқу орындарында маман даярлау үдерісіне бағыттау

білімгерлердің жоғары оқу орнындағы ғылыми – зерттеу қызметіне жаңа тәсілдерді қарастырады. Зерттеу қызметі кәсіби қарым – қатынас құралына айналады, сонымен қатар болашақ мамандығына деген ынтасы артады.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 07 желтоқсандағы №514 бұйрығында жалпы білім беретін мектеп оқушыларының ғылыми – зерттеу жұмыстарын қолдау мақсатында «Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық және халықаралық олимпиадалар мен ғылыми жоба жарыстардың, орындаушылар конкурстарының, кәсіби шеберлік конкурстарының және спорттық жарыстардың тізбесін бекіту туралы» қаулы енгізілді [<http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1100007355>]. Осыған байланысты жалпы білім беретін мектептерде білім беруге және де ғылыми – зерттеу жұмыстарын жасауға оқушыларды дағдыландыру үшін алдымен болашақ мамандарды дайындау қажет.

Жоғары оқу орнындағы ғылыми-зерттеу қызметі мамандарды даярлаудың маңызды бөлігі болып табылады, өйткені ол білімгерлердің өзіндік танымдық белсенділігін арттыруға, зерттеле-тін пәнге қызығушылықты және білімгерлердің шығармашылық қабілеттерін дамытуға, жалпы білім беру дайындығын тереңдетуге және білімгерлердің ғылыми қызмет туралы идеяларын дамытуға бағытталған кәсіби дағдылар мен дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді [Шафиева Л. Н., Каюмова А. Ф., Киселева О. С., 2019], сонымен қатар болашақ мамандарды даярлау білім беру жүйесінде көп деңгейлі үдерісті ұсынады, пәнаралық негізде қалыптастырады және жоғары әлеуметтік және кәсіби мәдениеті бар жан-жақты тұлғаны қалыптастыруды қамтамасыз етеді [Hinrikus T., Raal A., 2009, p.209-210].

Бүгінгі күнде жоғары білімнің ажырамас бөлігі білімгерлердің ғылыми жұмыстарға қатысуы болып табылады. С.И. Гессен: «ғылыми зерттеу әдісін игеру – ғылыми білім берудің бұл соңғы мақсаты – білімгердің өз бетімен зерттеу жұмыстарын жасау арқылы ғана жүзеге асады. Демек, жоғары ғылыми мектеп, ең алдымен, ғылыми ізденістің бағыты, оқытушы – белсенді зерттеуші,

білімгер – ғылыми жұмыстың қатысушысы, оқу орны – аудитория, зертхана – жаңа ғылыми шындықтар ашылатын орын болуы керек. Демек, жоғары ғылыми мектеп – бұл оқыту мен зерттеуді біріктіретін орын» [Торгашина Т., 1999.], ал В.К.Сидоренко және П.В.Дмитренко білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруы олардың шығармашылық күштерін жүзеге асыруға, «олардың тәжірибесінің қалыптасуын өзінің (жеке) білімінің, өзіндік пікірінің, дүние туралы түсінігінің (дүниетанымының), олардың стилін, өзіндік құрылымының дамуын» [Цоколаева К. К., Гогицаева О. У., 2014, С.1-7], В.И.Андреев «зерттеушілік белсенді танымдық іс-әрекет, ал танымдық қызметтің әрбір негізі рефлексия қызметі» деп санайды [Загвязинский В., 2005]. Сонымен, болашақ маманның шығармашылық қабілеттерін жүзеге асырудың және дамытудың құралдарының бірі білімгерлердің ғылыми зерттеу қызметін жүзеге асыруы болып табылады.

Ғылыми – зерттеу жұмыстарының мақсаты: білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының жүйесін ұйымдастыру, кәсіби білім беруде маман даярлаудың ғылыми деңгейін көтеру, ғылыми техникалық прогресстің жаңа жетістіктеріне, экономикалық ойлау мен мәдени ойлауға дамуға қол жеткізу.

Ғылыми – зерттеу жұмысының міндеттері:

- ғылыми – зерттеу жұмыстарының интеграциясын қамтамасыз ету;
- білімгерлерді шығармашылық ғылыми және кәсіби еңбекке баулу;
- білімгерлердің жеке шығармашылық қабілеттерін ашу және оны жүзеге асыру үшін жағдайлар жасау болып табылады.

Әдістемелік бөлім.

эмпирикалық зерттеу жұмысы ғылыми – зерттеу жұмысының қазіргі жағдайын, кемшіліктері мен артықшылықтарын анықтау үшін жүргізілді. Ақпарат жинау әдісі – сауалнама.

Сауалнама әдісі – сұрақтар тізімі арнайы дайындалған респонденттер ақпарат жинау құралы ретінде қолданылатын психологиялық вербальды – коммуникативті әдіс [Калиновская Т. Г., Косолапова С. А., Прошкин А. В., 2010, С. 75-78].

Әлеуметтенуда сауалнама дегеніміз бір қоғамның жай – күйі, қоғамдық пікір, саяси, әлеуметтік және басқа шиеленістер жағдайы туралы статикалық немесе динамикалық идеяларды құрастыру үшін қолданылатын, іс – әрекеттерді, оқиғаларды болжау үшін қолданылатын зерттеу әдісі болып табылады [Фомина Е. Е., Жиганов Н. К., 2017, С.106-115].

Сауалнама 2020 жылдың қараша айында ғылыми – зерттеу жұмыстарының деңгейін анықтау мақсатында жүргізілді, сауалнамаға 93 респондент анонимді қатысты және оның мазмұны талданды.

Нәтижелер, талдау және талқылау.

қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті экология және химия кафедрасы, химия мамандығы 2020 жылдың қараша айында қатысушылардың ғылыми зерттеулерге қатысуын анықтау мақсатында әлеуметтік зерттеу жүргізілді. Ақпарат жинау әдісі сауалнама. Сауалнамаға Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университетінің 1-2 курс 16 магистранты, сонымен қатар 1-4 курсының 77 білімгері қатысты, респонденттерге үздіксіз сауалнама жүргізілді. Респонденттер құрылымы келесідей: ер бала - 18,1%, қыз бала – 81,9%, оқу деңгейі: бірінші – 12,5%, екінші – 27,8%, үшінші – 33,3%, төртінші – 26,4%. Зерттеудің тақырыбы білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатынасы болып таңдалды. Жалпы алғанда, зерттеу білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарға қатысу белсенділігі төмендігін көрсетті және де респонденттердің көпшілігі ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатыспағандығы байқалды. Білімгерлердің кафедрасы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу белсенділігі орташа бағаланды – 53,3%. Алынған мәліметтерге сәйкес білімгерлерді қамтитын ғылыми-зерттеу қызметінің негізгі түрлері мақала жазу, жариялау, сондай-ақ конференцияға қатысу болып табылады.

Магистранттардың ғылыми - зерттеу жұмысына қатынасын бөлек қарастырылды. Экология және химия кафедрасы, химия мамандығының бірінші және екінші курс магистранттарының 100% қатысты. Магистранттардың ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатысуының негізгі формасы университетшілік, шет ел конференцияларына қатысу және мақалалар жариялау – 82,5%, ғылыми жоба мен жұмыс – 5,5%.

Магистранттардың 100% ғылыми зерттеу жұмысымен айналысуға толығымен дайын екендігі көрсетілді. Сауалнама бойынша респонденттердің ғылыми – зерттеу жұмысымен айналысуы үшін, зерттеу жұмыстарын жасау үшін дағды мен бос уақыттың болмауы себеп болады. Соңғы екі жылда респонденттердің конференцияға қатысуы - 66%, ғылыми мақала жариялау – 72,5%, ғылыми жобамен жұмыс жасау – 5,5% құралды. Респонденттердің 60,5% ғылыми – зерттеу жұмысын орындауда мотивацияны арттыру үшін ғылыми – зерттеу жұмысты белсенді әрі қолжетімді ұйымдастыру және ғылымды өзекті ету тұрғысынан ғылыми қауамдыстық жұмыстарын күшейту, ал 27,5% ғылыми зерттеу жұмыстарына қатысу үшін материалдық ынталындyрулар енгізу керек деп жауап алынды.

ҒЗЖ қандай түрімен айналысқыңыз келеді деген сауалнамаға ғылыми кружоктар, ғылыми- зерттеу орталықтары мен лабораторияларда және де өнертабысқа патент, грант пен жұмыспен қызметімен айналысқысы келетіндігін көрсеткен магистранттардың саны, сауалнамаға сәйкес, респонденттердің 49,5% құрады.

	толық келісемін	келісемін	жауап беруге қина- ламын	Келіспеймін	толығымен келіспеймін
Білімгерлерді барлық ғылыми жобаларға қатысуға тарту қажет	45,2%	37,6%	8,6%	6,4%	2,2%
Білімгерлердің ғылымиға қатысуының негізгі формасы конференцияға қатысу және мақала жазу	45,2%	18,3%	7,5%	21,5%	7,5%
Білімгерлердің зерттеу жұмыстарына қатысуы қосымша уақыт талап етеді	38,7%	25,8%	10,8%	21,5%	3,2%
Зерттеуші оқытушы өзінің ғылыми әзірлемелерін жасауда білімгерлермен бөлісуге міндетті емес	8,6%	16,1%	19,4%	32,3%	23,6%
Білімгерлердің маңызды зерттеулерге қатысуында олардың тарапынан айтарлықтай ғылыми үлес болмайды	8,6%	20,4%	10,8%	31,2%	29,0%
Білімгерлердің көпшілігі ғылыми- зерттеу жұмыстарына қабілетті	12,9%	33,3%	10,8%	25,8%	17,2%

1.1 – кесте. Білімгерлердің ғылыми іс-шараларға қатысуы (% бойынша)

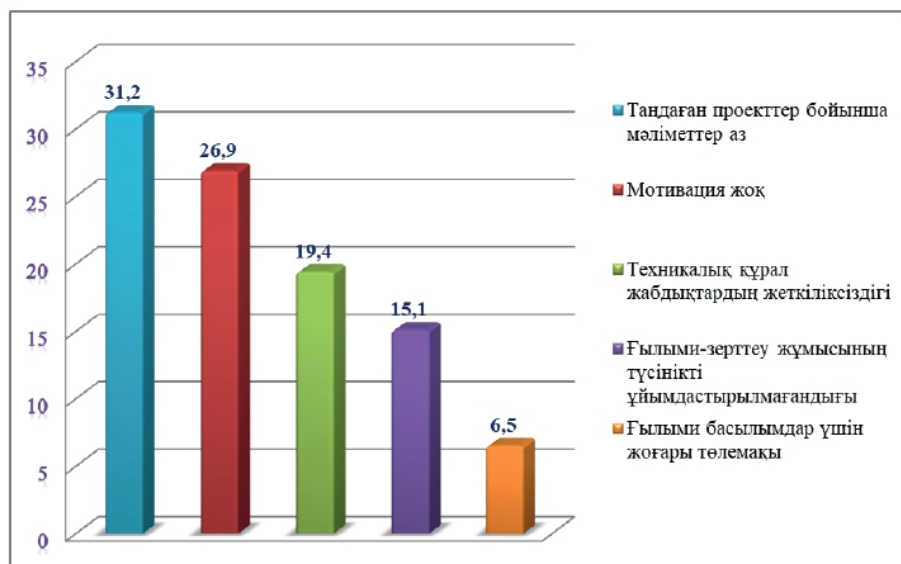
Жалпы респонденттердің ғылыми – зерттеу жұмысының жағдайы туралы сұраққа жауаптарының құрамында негативті жауаптар да болды, респонденттердің 16,1% университеттегі ғылым дамуы төмен жағдайда екендігі, ал 83,9% ғылымның жақсы дамып келе жатқаны, оның өрлеу үстінде екендігі туралы мәлімет алынды.

Сауалнамаға сәйкес, респонденттер келісім шарттық жұмыстар, ғылыми - зерттеу жұмыстары, грант пен жұмыс, өнертабысқа патент алу сияқты ғылыми - зерттеу жұмыс түрлеріне қатыспаған. Бұл ең алдымен, респонденттердің ғылыми жұмыстың мұндай түрлеріне қатыспауы олардағы дағдының пайда болмауына алып келеді, ал қатысуы ғылыми – зерттеу жұмыстарын тәуелсіз анықтап талдыуына, сонымен қатар өз ойын ортаға салуға мүмкіндік береді.

Респонденттердің жауаптары бойынша ғылымға қатысудың негізгі формасы мақала жазу

және конференцияға қатысу деп есептеледі, ал басқа ғылыми – зерттеу жұмыс түрлерімен айналысу көп уақыт және қаражат, сонымен қатар ғылыми жұмыс жасау, дәлелдеу дағдысын талап етеді деп саналады.

1.1-кесте нәтижелерін талдау бойынша білімгерлердің ғылымға қатысуының негізгі формасы конференцияға қатысу және мақалалар жазу екендігіне сенуге келесі ұстанымдар әсер етеді: 1) білімгерлердің маңызды ғылыми жобаларға қатысуы зерттеушілерден қосымша уақыт талап етеді; 2) білімгерлердің маңызды зерттеулерге қатысуында олардың тарапынан айтарлықтай ғылыми үлес болмайды. Оның үстіне, бұл екі позиция да бір- біріне өзара әсер етеді. Сондай-ақ білімгерлердің ғылыми әлеуетінің төмендігіне және зерттеуші өзінің ғылыми әзірлемелерін жасауда білімгерлермен бөлісуге міндетті болмауы сияқты факторлар әсер етеді.



1.1-диаграмма. Ғылыми – зерттеу жұмыстардың дамуына кері әсер ететін факторлар

Ғылыми – зерттеу жұмыстары бойынша білімгерлердің төмендігінің себептері қарастырылды. Сауалнамаға қатысқан респонденттердің ғылыми – зерттеу жұмыстардың дамуына кері әсер ететін факторлардың ішінде таңдалған проект бойынша мәліметтер аздығы – 31,2%, мотивация аздығы – 26,9%, техникалық құрал-жабдықтардың жеткіліксіздігі – 19,4%, ғылыми – зерттеу жұмысының түсінікті ұйымдастырылмағандығы – 15,1%, ғылыми басылымдар үшін жоғары төлемқы – 6,5% атап өтілді (1.1-диаграмма).

Респонденттердің жауаптары бойынша университетті техникалық қамтамасыз етудің әртүрлі параметрлермен бағалай отырып, мынадай қорытынды жасауға болады:

- респонденттер университеттің техникалық қамтамасыз етілуін екі жақты бағалайды, жауаптар құрамында орташа бағалар саны теріс бағалар санына қарағанда көп;

- эксперименттерге арналған арнайы құрылғылармен жабдықталған сыныптар, компьютермен жабдықталған сандық және сапалық талдау құрылғылары сияқты параметрлер теріс бағаланды;

- ғылыми жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету, сондай – ақ салалық, мамандандырылған мәліметтер базасына қолжетімділігін қанағаттанарлық деп бағаланды.

Қорытынды

Білімгерлердің ғылыми - зерттеу жұмысы жоғары оқу орнында білім беру жүйесінде маман даярлау процесінде маңызды болып табылады. Алайда қазіргі таңда ғылыми – зерттеу жұмыстары жоғары деңгейде орындалмауына байланысты, зерттеу жұмыстарының төменгі дәрежеде орындалу себептері, орындалу үшін қандай мотивациялар керектігі, зерттеу жұмыстарын орындау барысында туындайтын кедергілер мен кемшіліктер, зерттеу жұмыстарының сапасын жақсарту үшін жасалынатын қадамдарды анықтау мақсатында жүргізілді.

Сауалнамаға Халықаралық қазақ-түрік уни-

верситеті, жаратылыстану факультеті, экология және химия кафедрасы, химия бөлімінің 1-4 курс білімгерлері мен магистранттары респондент ретінде таңдап алынды.

Зерттеу нәтижесінде алынған эмпирикалық зерттеу арқылы респонденттердің әлеуметтік – демографиялық сипаттамалары анықталды, сонымен қатар ғылыми – зерттеу жұмыстарымен айналысуға ынталандыруға, сауалнамаға қатысқан білімгерлер мен магистранттардың ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатысу формалары мен әдістері, университеттегі зерттеу мәселелеріне ішкі қатынасы туралы жалпы мәлімет алу және білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысын ұйымдастырудың негізгі сипаттамалары анықталды.

Зерттеу нәтижелері студенттердің зерттеу жұмысын ұйымдастырудың негізгі сипаттамалары ашылды. Ғылыми – зерттеу жұмыстың түсінікті ұйымдастырудың ерекшелігі; студенттердің, оқытушылардың ғылыми – зерттеу жұмыстарына қатысу дәрежесі мен сипаты, университеттегі студенттердің ғылыми жұмыстарының жалпы формалары мен сипаты; ұйымдастырушылық мәселелер мен зерттеу барысында туындайтын кедергілер анықталынды. Студенттің ұжымның көп бөлігі ғылыми-зерттеу жұмыстарына белсенді қатысудан алшақтады – бұл жоғары оқу орындарындағы техникалық жабдықтауды дамыту және студенттерді ынталандыру көздерінің жетіспеушілігі, ғылыми – зерттеу жұмысын орындауда мотивацияны арттыру, зерттеу жұмыстарын қолжетімді ұйымдастыру және де ғылыми қауымдастық жұмыстарын күшейтуге байланысты. сонымен, жүргізілген зерттеу бойынша студенттердің ғылыми қызметін ұйымдастырудың көптеген аспектілеріне әсер етеді, бұл студенттердің университеттегі ғылыми-зерттеу қызметінің әлеуметтік факторларының күрделілігі мен алуан түрлілігімен байланысты.

Эмпирикалық зерттеу нәтижелері болашақта әр түрлі салада ғылыми- зерттеу жұмыстарының деңгейін анықтау, кемшіліктері мен артықшылықтарын анықтау мақсатында қолданылады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Каландаришвили З. Н., Кочисов Ч. В. Научно-исследовательская работа студентов как компонент подготовки специалистов в современном вузе //Международный студенческий научный вестник. – 2015. – №. 1. – С. 23.
2. Калинина Н. М. Научно-исследовательская работа студентов: компетентностный подход //Сибирский торгово-экономический журнал. – 2012. – №. 16.- С.95-99.
3. Гогицаева, О. У. Индивидуальная работа со студентами. Педагогическая деятельность в режиме инноваций. – 2015. С.107-109.
4. Зайнашева Г. Н., Малацион С. Ф. Проектные технологии в научно-исследовательской работе студентов //Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2017. – №. 4. –С.114-119.
5. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1100007355>
6. Шафиева Л. Н., Каюмова А. Ф., Киселева О. С. Привлечение студентов в научно-исследовательскую работу как одна из форм повышения эффективности обучения в медицинском вузе. – 2019.
7. Hinrikus T., Raal A. P104-The role of students' scientific society by organize of student research work //European Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2009. – Т. 38. p.209-2010.
8. Торгашина Т. И. Научно-исследовательская работа студентов педагогического вуза как средст-

во развития их творческого потенциала. – 1999.

9. Цоколаева К. К., Гогицаева О. У. Этнорегиональная компетентность педагога //Международный студенческий научный вестник. – 2014. – №. 4. – С. 1-7.

10. Загвязинский В. и др. Методология и методы психолого-педагогического исследования. – 2005.

11. Калиновская Т. Г., Косолапова С. А., Прошкин А. В. Научно-исследовательская работа студентов как фактор развития творческой активности //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – №. 1. – С. 75-78.

12. Фомина Е. Е., Жиганов Н. К. Методика обработки результатов анкетирования с использованием методов многомерной и параметрической статистики //Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2017. –С. 109-115.

REFERENCES

1. Kalendarishvili Z. N., Kochisov Ch. V. Research work of students as a component of training specialists in a modern university //International Student Scientific Bulletin. – 2015. – №. 1. – P. 23.

2. Kalinina N. M. Research work of students: competence-based approach //Siberian Trade and Economic Journal. – 2012. – №. 16.- Pp. 95-99.

3. Gogitsaeva, O. U. Individual work with students. Pedagogical activity in the innovation mode. - 2015. -Pp. 107-109.

4. Zainasheva G. N., Malatsion S. F. Design technologies in the research work of students //Bulletin of the Kazan State Power Engineering University. - 2017. - №. 4. - Pp. 114-119.

5. <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1100007355>

6. Shafieva L. N., Kayumova A. F., Kiseleva O. S. Attracting students to research work as one of the forms of improving the effectiveness of training in a medical university. – 2019.

7. Hinrikus T., Raal A. P104-The role of students` scientific society by organize of student research work //European Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2009. – T. 38. p.209-2010.

8. Torgashina T. I. Research work of pedagogical university students as a means of developing their creative potential. – 1999.

9. Tsokolaeva K. K., Gogitsaeva O. U. Ethnoregional competence of a teacher //International Student Scientific Bulletin. – 2014. – №. 4. – Pp. 1-7.

10. Zagvyazinsky V. et al. Methodology and methods of psychological and pedagogical research. – 2005.

11. Kalinovskaya T. G., Kosolapova S. A., Proshkin A.V. Research work of students as a factor in the development of creative activity //International Journal of Applied and Fundamental Research. - 2010. - №. 1. - pp. 75-78.

12. Fomina E. E., Zhiganov N. K. Methodology for processing survey results using methods of multidimensional and parametric statistics //Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences. - 2017. - pp. 109-115.

Сведения об авторах:

Жылысбаева Гульхан Нурдиллаевна - кандидат технических наук, профессор Международный казахско- турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясауи, г.Кентау, Валиханова 130, 12 кв.

E-mail: gulkhan.zhylysbayeva@ayu.edu.kz

Алымова Гузал Пархатқызы - магистрант специальности 7М01535 – подготовка химических педагогов, Международный казахско- турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясауи, г.Туркестан, ул.С.Нарбаева 107, +7771 823 47 61, E-mail: guzal0597@mail.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Жылысбаева Гульхан Нурдуллаевна - техника ғылымдары кандидаты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы қазақ – түрік университеті профессоры, Кентау қаласы, Валиханова 130,12 п., E-mail: gulkhan.zhylysbayeva@ayu.edu.kz

Алымова Гузал Пархатқызы - 7М01535-Химия педагогтерін даярлау мамандығының магистранты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы қазақ-түрік университетінің магистранты, Түркістан қаласы, С.Нарбаева 107,+7771 823 47 61, E-mail: guzal0597@mail.ru

Information about the authors:

Zhylysbayeva Gulkhan Nurdyllaevna - candidate of Technical Sciences, Professor of the Khoja Ahmed Yasawi international Kazakh – Turkish University, t.Kentau, Valikhanova 130, 12 f. e-mail: gulkhan.zhylysbayeva@ayu.edu.kz

Alymova Guzal Parkhatkyzy - master`s degree 7M01535 – training of chmical teachers, Khoja Ahmed Yasawi international Kazakh – Turkish University, Turkestan, S.Narbaeva st.107, +7771 823 47 61, e-mail: guzal0597@mail.ru

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Х.А.ЯСАВИ
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.АУЕЗОВА**

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
K. A. YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY
SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY NAMED AFTER M. AUEZOV**



**«ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР: ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР, ЖЕТІСТІКТЕР МЕН
ИННОВАЦИЯ» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік онлайн конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**

26-27 сәуір 2021 жыл

МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно – практической онлайн конференции
«СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**

26-27 апрель 2021 года

MATERIALS

**International Scientific and Practical Online Conference
«MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: CURRENT PROBLEMS, ACHIEVEMENTS AND
INNOVATIONS»**

April 26-27, 2021

Түркістан, 2021

және әртүрлі салада қолдана білуін талап етеді. Мұғалімдер оқушыларының не білетінін және нені жасай алатынын, сондай-ақ олардың қызығушылықтарын, әр оқушының нені жақсы көретінін болжай білуі керек. Сондықтан да гуманитарлы бейінді сыныптарда физика сабағында интерактивті тапсырмаларды қолдану оқушының жан-жақты, ой-өрісінің кеңеюін, физикадағы барлық заңдылықтарды үйренуіне жол ашады[6].

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бұзаубақова К.Ж. Инновациялық педагогика негіздері. – Алматы.: Білім, 2009. -424 б.
2. Д. М. Қазақбаева, Ж. Ж. Абжалелова Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық гуманитарлық бағытындағы 10-сынып мұғалімдеріне арналған құрал.- Алматы.: Білім, 2019.
3. Шекербаева Д. Электрондық оқулықтарды пайдаланып физика пәнін оқытудың ерекшеліктері // Физика Қазақстан мектебінде. –2015.-№2. – 26-28б.
4. Бидайбеков Е.Ы, Исабаева Д.Н., Ошанова Н.ХХ ғасырдағы білім беру және ақпараттық технологияларына кіріспе. – Алматы, 2010.-210б
5. Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. – Алматы, 2009 ж.
6. Жолдасова Б.Б. Инновациялық технологияларды білім беруде қолдану. // Білім. –2007.-№5. –12б.

ӘОЖ 371.3

БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ ҒЫЛЫМИ – ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІН ЖАҚСАРТУДА МЕДИАБІЛІМ СТРАТЕГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

Алымова Г.П. - Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ–түрік университеті магистранты, Түркістан, Қазақстан. e-mail: guzal0597@mail.ru

Жылысбаева Г.Н. – техн.ғ.к., ХҚТУ профессоры, Түркістан, Қазақстан. e-mail: gulkhan.zhylysbayeva@ayu.edu.kz

Түйіндеме. Зерттеу жұмысы білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысының нәтижелерін жария етуде медиабілім құралдарын қолданудың стратегиялық бағыттарын анықтау мақсатында жүргізілді. Медиа мәдениет білім алушылардың жеке және кәсіби дамуын реттеп олардың табысты әлеуметтенуінің негізі болып табылады. Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмысының нәтижелерін жариялаудың жаңа медиа форматтарын зерттеу қызметінің мәртебесін және білімгерлердің ынтасын арттыру тәсілдері көрсетілді. Білімгерлердің назарын білімгерлердің ғылыми өміріндегі басты тақырыптарға, оқиғаларға аудару, университетінің ғылыми іс-шаралары жүйесіндегі өз орнын ойлау және көру ғылымның қазіргі даму үрдістерін, білім алушылардың мүдделерін анықтау, келешектерте ғылыми жұмысты

стратегиялық жоспарлау, ғылымға құмар адамдардың назарын аудару білімгерлерді ғылыми қоғамдастықтың мен мәдениетіне тарту мүмкіндіктер қарастырылды.

Резюме. Исследовательская работа проводилась с целью определения стратегических направлений применения средств медиаобразования при освещении результатов научно – исследовательской деятельности студентов. Медиакультура регулирует личностное и профессиональное развитие обучающихся и является основой их успешной социализации. Продемонстрированы подходы к повышению имиджа исследовательской деятельности и мотивации студентов к ней в новых медиа-форматах публикации результатов научно – исследовательской работы студентов. Рассмотрены возможности привлечения внимания студентов к главным темам, событиям научной жизни студентов, осмысления и видения своего места в системе научных мероприятий университета, выявления современных тенденций развития науки, интересов обучающихся, стратегического планирования научной работы в будущем, привлечения внимания людей, увлеченных наукой, приобщения студентов к ценностям и культуре научного сообщества.

Summary. The research work was carried out in order to determine the strategic directions of the use of media education tools in the coverage of the results of student' research activities. Media culture regulates the personal and professional development of students and is the basis for their successful socialization. Approaches to improving the image of research activities and motivating students to it in new media formats for publishing the results of students' research work are demonstrated. The possibilities of attracting students' attention to the main topics and events of the scientific life of students, understanding and seeing their place in the system of scientific events of the university, identifying current trends in the development of science, the interests of students, strategic planning of scientific work in the future, attracting the attention of people interested in science, introducing students to the values and culture of the scientific community are considered.

Жаһандық ақпараттандыру педагогикалық практикаға медиабілім әлеуетіне енгізу және қазіргі медиа орта жағдайында білім беруді іске асырудың жаңа форматтарын тиімді пайдалану қажеттілігі туралы түсінік қалыптастырады. Бұл бірқатар объективті себептерге байланысты: білім беру процесінің жаңа әдістерін, технологияларын, әдістер іздеуді өзектендіру, медианы тұтынудың жоғары деңгейі, олардың жастарды құруға конструктивті - психологиялық әсері, қоғамның әртүрлі форматтағы бұқаралық ақпарат құралдарымен қанықтылығы және нәтижесінде жаңа медианың адам қызметінің әртүрлі салаларына қарқынды енуі. Сондай – ақ «медиа сауаттылық қалыпты күнделікті өмірдің негізгі шарттарының біріне айналуға, ал медиа – қазіргі заманғы маманның маңызды құзыреттерінің бірі және оның еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігі, ал медиа хабарлама беру қоғамдағы өмір сүру деңгейі мен сапасын арттырудың негізгі тіректерінің бірі болып табылады» [1].

Қазіргі таңда әлеуметтік-мәдени жағдай тұтастай алғанда халықтың интернет желісінде жүгінуінің күшейтілген динамикасына тең. Жаңалықтарды алуда ересек тұрғындарда теледидар басым, ал білім алушы жастарда интернет – жаңалықтар сайттары мен әлеуметтік желілер көбірек сұранысқа ие. Бұл жағдайда студенттерге тәуелсіз көзқарасын сауатты білдіруге, медиа ақпаратты сыни тұрғыдан түсінуге және оны өзіндік даму мақсатында пайдалануға, өзін коммуникациялық қызметтің белсенді қатысушы – ақпаратты жасаушы ретінде түсінуге және көруге, сондай – ақ әлеуметтік жауапкершілік пен азаматтық ұстанымды қалыптастыруға, ақпараттық салада техникалық технологиялық білім деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін білім алушы жастардың медиа құзыреттілігін қалыптастыру ерекше маңызды.

Әр түрлі ғылымдарды зерттеудің жаңа медиа объектісі: психологтар медианы адамдардың ақпарат қабылдауы, түсінуге, олардың өзара әрекеттесу тәсілдеріне әсерін зерттейді. Философия медианың адамның мінез-құлық стратегиясын, оның қалауын, сезімталдығын, көзқарасының дизайнын қалай анықтайтынын және медиа-технологиялар әлемінде адамға не болып жатқанын, оның қаншалықты еркін немесе шектеулі екенін зерттейді, ал педагогикалық тұрғыда медиа білім беру бұқаралық коммуникация заңдылықтарын қоғамда жеке тұлғаның медиамәдениетін қалыптастыруға бағытталған білім беру үдерісінің құрамдас бөлігі ретінде, сондай – ақ «жалпы, әлеуметтік-мәдени және кәсіби маңызды білімді, коммуникативті және шығармашылық қабілеттерін кеңейту мақсатында материалдар мен коммуникация құралдарының көмегімен жеке тұлғаның дамуы мен өзін – өзі дамыту үдерісі» ретінде өзекті болып табылады [2]. Бұл ретте, бір жағынан, жаңа медиа түрлі педагогикалық қызметті жандандыру мен ынталандыру ауқымды қорларды ашады, сонымен бірге оларда білім алушы тұлғасының табысты әлеуметтенуінің жасырын қауіптері мен тәуекелдері бар. Ғылыми – зерттеу білімгерлердің беделін арттыру және білімгерлер ортасында зерттеу жұмысын танымал ету аспектісінде білімгерлердің зерттеу жұмыс нәтижелерін, стратегиялар мен тәуекелдерді жария етудің жаңа медиа форматтарының мүмкіндіктерін анықтауға бағытталды.

Бүгінгі таңда ғалымдар зерттеуі бойынша, педагогикалық және ғылыми қоғамдастық медиа білімнің мазмұны мен формаларын талқылауға белсенді түрде қосылады, ал отандық медиа- педагогиканың дамуы ең алдымен медиа білімнің әлеуметтік – мәдени және теориялық – әдіснамалық базасын дамытумен байланысты; қазіргі медиа – педагогикалық технологияларды толық пайдалануға мүмкіндік беретін және жас ұрпақтың медиамәдениет туындыларымен әр түрлі іс – әрекеттер дербестігін жүзеге асыруға ықпал ететін білім беру ортасын мақсатты қалыптастыру жолдарын анықтау [3], ал оның мақсаты білім алушыларды жаңа ақпараттық – білім беру ортасындағы қызметке дайындау және әлемдік ақпараттық ағындарды еркін қолдану қажеттілігімен айқындалады. Медиа білімді қазіргі қоғамның стратегиялық дамуының ұлттық басымдығы ретінде қолдануға болады [4].

			н	ін	ін	ін		ін
Алдағы ғылыми іс-шаралар туралы өзекті ақпаратты білу	16%	36%	30%	60%	29%	2%	25%	2%
Зерттеу үшін өзекті тақырыптар туралы ойлану	14%	26%	18%	64%	36%	6%	32%	4%
Желіде танымал болу	44%	40%	45%	44%	5%	12%	6%	4%
Өз жетістіктерімен мақтана алатын құрметті адам болу	16%	36%	30%	58%	27%	4%	27%	2%
Ғылыми пікірлестерді табу	15%	35%	31%	59%	27%	3%	27%	3%
Басқа білімгерлермен ақпарат алмасу (аудио, видео)	42%	43%	49%	46%	6%	4%	6%	4%
Ғылыми жетекшімен тез арада кері байланыста болу	48%	45%	46%	51%	3%	2%	3%	2%
Ақпаратқа, өзіндік дүниетанымға тәуелсіз көзқарас қалыптастыру	9%	33%	23%	57%	30%	2%	38%	8%

1-кесте. Ғылыми – зерттеу жұмысында медиабілімнің ролі (% бойынша)

Қорытындылай келе, медиабілім – өз іс – әрекетіне жауапты жастарды қалыптастыруға бағытталған белсенді шығармашылық процес. Жаңа медиа форматтар зерттеу қызметінің беделін арттыру, онлайн – кеңістікте, әлеуметтік топта білімгердің жеке және әлеуметтік ұснатымы міндеттеріне табысты шешуге мүмкіндік береді, білімгердің өзін – өзі таныстыру мүмкіндігіне ие болады, сонымен қатар білімгерлерде ғылыми зерттеу жұмысына деген пассивті көзқарастар төмендеп, білімгерлердің жеке дамуы мен әлеуметтенуінің ролі артады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Vertugo, A.A.G. & Fierro, R.O.I. (2014). Media consumption patterns and communicative competence of university students. Global Media Journal, Canadian Edition. № 7 (2), 23-39.

2. Семенов Е.Н. Медиаобразование будущего учителя в высшей филологической школе: опыт зарубежья и Украины // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2013. № 1 (12). С. 239-242.

3. Челышева И.В. Стратегии развития российского медиаобразования: традиции и инновации // Медиаобразование. 2016. № 1. С.71-77.

4. Федоров А.В. Состояние медиаобразования в мире: мнения экспертов. М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2009. 44 с.

5. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. Стратегии медиаобразования: новые медиаформаты освещения результатов научно-исследовательской работы студентов //Медиаобразование. – 2017. – №. 3.С.15-26.

ӘӨЖ 517.518.232

UDC 517.518.232

КӨРСЕТКІШТІК - ДӘРЕЖЕЛІК ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ

METHODS FOR SOLVING EXPONENTIAL EQUATIONS

Аширбаев Н., Құрмантай Ж.

Ashirbayev N., Kurmantay Zh.

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

M.Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan

zh.kurmantai@mail.ru

Резюме: В этой статье рассказывается о показательно-степенных уравнениях и о способах их решения. Исходя из особенностей разных алгоритмов решения уравнений, остановились на примерах, которые встречаются при алгебраических задачах на свойства показательных и степенных уравнений. Их важность и решения задач также были определены в конкретных алгоритмах. Практика показывает, что при решении показательно-степенных уравнений большинство упускает маленькие, но важные детали и именно поэтому у многих выходят неокончательные и неточные ответы. Учитывая это, мы показали в примерах алгоритм решения, то есть поэтапно, след за следом. Если применять алгоритмы указанной в этой статье, то ученикам было бы понятнее решить показательно-степенные уравнения. В данной статье рассматриваются общие алгоритмические положения по обучению школьников решению показательно-степенных уравнений.

Summary: This article describes exponential-power equations and how to solve them. Based on the features of different algorithms for solving the equation, we stopped at examples that occur in algebraic problems on the properties of exponential and power equations. Their importance and problem solving have also been defined in specific algorithms. Practice shows that when solving exponential-power equations, most people miss small but important details, and that is why many people come up with inconclusive and inaccurate answers. Given this, we have shown in the examples the algorithm of the solution, that is, step by step, track by track. If we apply the algorithms described in this article, then it would be easier for students to solve exponential-power equations. This article discusses the general algorithmic provisions for teaching students to solve exponential-power equations.

	әдістемесі.Уалиханова Б.С. PhD., Ерболатұлы Ш., Ақылбекова Г.Е. Абдраимов Р.Т.	180
40	Физикалық эксперимент негізінде физиканы оқыту әдістері.Уалиханова Б.С. PhD., Букенова.Б.Н., Жаникулова А.П., Абдримов Р.Т.....	183
41	Физиканы оқыту мазмұнын экологияландыру әдістері.Уалиханова Б.С. PhD., Ақылбекова Г.Е. Ерболатұлы Ш., Абдраимов.....	188
42	Имам Матуридидің шүкір тақырыбына қатысты көзқарастары. Райзаева Гүлназия Жандосқызы.....	192
43	Халық ауыз әдебиеті арқылы мектеп жасына дейінгі балалардың тілін дамыту.А.А.Жумадуллаева, Ф.Айдарова.....	198
44	Бейіндік сыныптарда физиканы оқытудың дидактикалық моделі. Abytkhan К.А.....	203
45	Гуманитарлық бейінді сыныптарда физика пәнінен оқыту үдерісінде интерактивті тапсырмаларды қолдану әдісі.Айтбай Г.Ж. Рахашев Б.Қ.	208
46	Білімгерлердің ғылыми – зерттеу жұмыстарының нәтижелерін жақсартуда медиабілім стратегиясын қолдану. Алымова Г.П. Жылысбаева Г.Н.....	212
47	Көрсеткіштік - дәрежелік теңдеулерді шешу тәсілдері. Аширбаев Н., Құрмантай Ж.	217
48	Оқытудың негізгі дидактикалық принциптерін цифрлық технологияларды қолдану жолымен жетілдіріп оқушылардың физика есептерін шығарудағы танымдық қабілетін дамыту. Аширова С.Б. Рахашев Б.Қ. Садық Б.Х.....	222
49	Білім беруді ақпараттандыру жағдайында болашақ математика мұғалімін даярлауды жетілдіру талаптары.Базарбаева А.М.....	227
50	The use of interactive methods in school to analyze specific situations. Bakirzhankyzy A. Baykisi U.B.,.....	231
51	Дифференциалдық теңдеулер үшін тура және кері есептер. Жайдақбаева Д.К.....	235
52	Білім саласында мобильді қосымшаларды қолдану әдістері. Жайдақбаева Л.Қ., Менлибай Ж.Ғ., Каскырбек Д.....	239
53	STEM-білім беру негізінде оқушылардың зерттеу дағдыларын арттыру мәселесі.Жайдақбаева Л.Қ., Менлибай Ж.Ғ., Гасанова З.А., Каратаева М.С.....	242
54	Құрамында модулі бар көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер классификациясы және оларды шешу әдістері. Исаев Д.Д., Иманбетова А.Б.....	245
55	Рухани-адамгершілік білім беруде оқушыларды психологиялық педагогикалық қолдау. Аскарова А.Т. Жумагелдиева М.А.....	250
54	Құрамында модулі бар көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер классификациясы және оларды шешу әдістері. Исаев Д.Д., Иманбетова А.Б.....	245