

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

6D.KOA-044 при Таджикском государственном педагогическом университете (ТГПУ) имени Садриддина Айни, созданного в соответствии с Приказом Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Республики Таджикистан, приказ № по диссертации Махмадаминова Махмадали Назировича «Методические основы использования уравнений и неравенств при изучении химии как средства реализации межпредметных связей 8-9 классов» представленной на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02- Теория и методика обучения и воспитания (химия) (педагогические науки).

Диссертационная работа на тему: «Методические основы использования уравнений и неравенств при изучении химии как средства реализации межпредметных связей 8-9 классов», в виде рукописи, по специальности 13.00.02- Теория и методика обучения и воспитания (химия) (педагогические науки), выполнена на кафедре «Методика преподавания химии» Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни

Диссертация Махмадаминова М.Н., автореферат и все необходимые документы поступили в совет 4 апреля 2021 года и допущена к защите 30 апреля 2021 года, протокол №14.

Махмадаминов Махмадали Назирович, гражданин Республики Таджикистан, родился 10 апреля 1962 года в Муминабадском районе Хатлонской области республики Таджикистан. Таджик. В 1988 году окончил биолого-химический факультет Душанбинского государственного педагогического института имени Т.Г.Шевченко по специальности «Учитель химии и биологии». С 1988-1997 года работал учителем химии и биологии средней школы №3 и 12 Муминабадского района. С 1997-2005 года работал ассистентом кафедры Методика преподавание химии и заместитель декана факультета химии по воспитательной работе ТГПУ им. С. Айни. С 2005-2014 года работал методистом заочного отделения и старшим преподавателем кафедры «Методика преподавание химии» ТГПУ им. С. Айни. С 2014 года заместитель декана по учебной части химического факультета и с мая до ноября месяца исполняющий обязанности декана химического факультета ТГПУ им. С. Айни. С 2014-2015 года заместитель декана по учебной части химического факультета ТГПУ им. С. Айни. С 2015-2017 года декана химического факультета ТГПУ им. С. Айни. С 2017 год *настоящая времена работает* заведующий центром практики и повышения квалификации ТГПУ им. С. Айни

*Научный руководитель-* Бандаев Сироджиддин Гадоевич, гражданин Республики Таджикистан, доктор химических наук, профессор кафедры органической и биологической химии Таджикского государственного педагогического университета, чл.-корр. Академии образования Таджикистана

*Официальные оппоненты:*

*Раджабов Умарали* - доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической и токсикологической химии

Государственного учебного учреждения «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино» (г. Душанбе) дали положительные отзывы о диссертации.

*Раджабов Сироджиддин*- гражданин Республики Таджикистан, доктор химических наук, профессор. Директор Институт естественных наук Таджикского национального университета (г. Душанбе).

*Ведущая организация:* Кафедра методики преподавания естественных наук Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Отзыв составлен кандидатом педагогических наук, дотценом Шамсуллоевой С. (г. Бохтар). Отзыв положительный.

*На автореферат диссертации поступили отзывы от:*

1. *Идрисова Тавакала Чупоновича*- кандидата химических наук, профессора кафедры химии Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур (с замечанием).

2. *Тошева А.*- кандидата химических наук, доцента кафедры общей и неорганической химии Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (без замечаний).

3. *Бобиева Х.А.* - кандидата химических наук, доцент кафедры химии Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур (с замечанием).

4. От доктор педагогических наук профессора кафедры методики начального образования Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни Раджабов Т, Г. Отзыв положительный.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме исследования, в том числе 5 научных статей в рецензируемых журналах, включенных в список рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

*Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:*

1. Махмадаминов, М. Реализация связи с математикой при обучении химии в VIII- IX классах через решение задач с математическим содержанием / М. Махмадаминов, Г.М. Бобиев, С.Г. Бандаев // Вестник педагогического университета (ISSN 2219-5408). – Душанбе, 2012. - №6(49). - С.98-102.

2. Махмадаминов М. Обучение решению задач с математическим содержанием на занятиях по химии в основной школе с использованием диофантовых уравнений первого порядка / М. Махмадаминов, Г.М. Бобиев, С.Г. Бандаев // Вестник педагогического университета (ISSN 2219-5408). – Душанбе, 2015. - №2(63-2). - С.10-14.

3. Махмадаминов М. Использование уравнение на уроках химии в 8-9 классах, как средство реализации межпредметных связей в школе / М. Махмадаминов, С.Г. Бандаев, Г.М. Бобизода // Вестник педагогического университета (ISSN 2219-5408). – Душанбе, 2018. - №3(75). - С.108-118.

4. Махмадаминов, М. О решение химических задач с математическим содержанием на уроках химии в 8-9 классах, как средство реализации межпредметных связей в школе / М. Махмадаминов, С.Г. Бандаев, Г.М. Бобизода

// Вестник педагогического университета (ISSN 2219-5408). – Душанбе, 2018. – № 5-2(75). – С. 45-50.

5. Махмадаминов, М. Система химических задач и их место в курсе методики обучения химии школе / М. Махмадаминов, С.Г. Бандаев, Х. Курбонова // Вестник академии образования Таджикистана (ISSN 2222-9809). – Душанбе, 2019. – №4(33). – С. 87-93.

6. Махмадаминов М., Бандаев С.Г. Курбонова Х., Рахимова М. [алли масъалаҳои химиявӣ бо воситаи муодилаҳои математикӣ. // Вестник педагогического университета, (ISSN 2707-9996) 2021. – №1. – С. 425-432

7. Makhmadaminov, M. Implementation of the teaching of mathematics in chemistry VIII-IX class through solving problems with mathematical content / M. Makhmadaminov, G.M. Bobiev, S.G. Bandaev // Proceedings of the 5<sup>th</sup> European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna. -2014. -P. 239-244.

8. Махмадаминов, М. Робитаи химия бо математика ӯангоми ӯалли масъалаҳо / М. Маъмадаминов, С.Г. Бандаев, Г.М. Бобиев, Т.Е. Гулов // Республиканская научно-практическая конференция «Исследование дифференцированное обучение» к 80-летию академика Зубайдова Убайда. – Душанбе: АТТ, 2019. – С. 44-50.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана схема реализации межпредметных связей химии с математикой. Схема показывает направление предшествующих связей, идущих от математики к химии; эти связи обеспечивают эффективное усвоение школьниками химических знаний и умений, а вместе с тем способствуют конкретизации и развитию знаний о линейных функциях и их уравнений, совершенствуют умения учащихся применять уравнения, в необычной ситуации (на уроках химии);

- предложена критериальная база оценки эффективности использования уравнений и неравенств при изучении химии как средства реализации межпредметных связей и показатели исследуемой проблемы;

- доказана эффективность предложенной модели реализации межпредметных связей химии с математикой в условиях опытно-экспериментального обучения в общеобразовательных учреждениях;

- изучены и дополнены такие понятия, как: «механизм», «окисление», «остановление», «скорость реакции», «деловое общение», «педагогические щение», «коммуникация», «химический язык», «коммуникативная мпетенция», «профессиональная компетенция» и др.

*Теоретическая значимость исследования обусловлена:*

1. Теория и методика обучения химии обогащена знаниями межпредметных связей и особенностях использования уравнений и неравенств в процессе обучения химии 8-9 классов средней школе;

2. Выделены химические знания учащихся основной школы необходимые для успешного использования уравнений и неравенств;

3. Определены возможности использования результатов исследования для дальнейшего развития связей межпредметного характера естественно-математического цикла в общеобразовательных школах.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ философских, психолого-педагогических и методических литературных источников по проблеме исследования; изучение и обобщение передового опыта учителей химии и математики по осуществлению межпредметных связей в процессе обучения химии в школе; групповые и индивидуальные беседы с учащимися и учителями; анкетирование и тестирование учителей и учащихся в школе; анализ процесса решения химических задач с точки зрения применения математических знаний; анализ программ химии и математики по их последовательности и согласованности изучения в общеобразовательной школе; проведение и анализ результатов совместного с учителями школы экспериментов по проверке их эффективности.

*В диссертационном исследовании:*

- изложены положения которые доказывают, что разработанное организационно-дидактическое обеспечение процесса реализации межпредметных связей химии с математикой достаточным образом эффективно и может быть использовано в практике работы учителей общеобразовательных школ республики;

- раскрыты сущность и роль реализации межпредметных связей химии с математикой в при изучении химии и обладает достаточным потенциалом при обучении учащихся, соответствующих современным требованиям в области химического образования;

- изучены современные подходы и технологии к решению проблем, связанные с разработкой и обоснованием эффективных условий реализации межпредметных связей химии с математикой в контексте единой коммуникативно- профессиональной компетенции учащихся в процессе интегрированного изучения специальных и общеобразовательных дисциплин.

*Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:*

- результаты проведённых исследований могут быть рекомендованы к использованию на курсах повышения квалификации учителей математики и химии;

- применение результатов в обучении студентов факультетов химии и математики педвузов;

- основные принципы и выводы исследования могут быть использованы авторами при составлении учебников и сборников задач по химии и математики и других предметов в общеобразовательных школах;

- разработанные материалы будут рекомендованы методистам и учителям химии и математики средней школе в процессе практической деятельности.

*Другие научные достижения, свидетельствующие о научной новизне и значимости полученных результатов:*

1. Определены дидактические основы реализации межпредметных связей химии с математикой, как ведущего компонента повышения качества подготовки учащихся по предмету химии, необходимого для ведения самостоятельной обучающей деятельности в условиях общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан.

2. Обоснована совокупность дидактических условий, способствующих оптимальному формированию исследуемой деятельности в условиях организации опытно-экспериментального обучения.

3. Разработаны и внедрены в учебный процесс методические рекомендации для учителей позволяющие реализовать межпредметных связей математики и химии при решении химических задач повышенной трудности.

4. С целью стимулирования познавательной деятельности учащихся отбирая возможные направления межпредметных связей химии и математики больше использовались уравнений и неравенств поскольку они обладают ряд особенностями.

*Оценка достоверности результатов исследования обеспечивает:* разносторонностью экспериментального исследования, методологической системой, лично-творческих отношений, реализацией комплексной технологии исследования, сравнением полученных результатов в экспериментальной и контрольной группах, статистической значимостью экспериментальных данных, сочитанием их качественного и количественного анализа, многолетним опытом работы диссертанта общеобразовательной школе и педагогическом вузе.

Результаты и выводы диссертации имеют широкий диапазон использования в теории и методике преподавание химии при подготовки специалистов предмету химии в педагогическом вузе:

*-теория базируется на:* -исследованиях в области философии науки и образования; фундаментальных исследованиях по теории и методологии системно-интегративного и личностно-деятельного подходов; концепции компетентного подхода в образовании и коммуникативного подхода в обучении; трудах ведущих учёных по педагогике, психологии и методике обучения химии; законодательные нормативно-правовые акты и официальные документы РТ, определяющие сущность образовательного процесса в учебных заведениях республики и др.

*-использованы* научные труды таджикских, российских и зарубежных учёных, отражающих рассматриваемую диссертантом проблему;

*-установленно,* что в современных условиях возрастает необходимость развития у обучающихся личностных качеств, способствующих соответствующим уровням относительно их способности, а также социальной и профессиональной деятельности мобильного характера. Поэтому, востребованными являются, как знания, так и готовности к выполнению определенных задач функционального назначения, которые могут быть

отнесены к приоритетным направлениям системы общего среднего образования а также высшего профессионального образования.

*Личный вклад соискателя состоит в получении научных результатов изложенных в работе и опубликованных материалах, выразились в теоретико-методическом и научно-практическом обосновании проблемы и ее решения.*

*Основные рекомендации по использованию результатов исследования:*

1. Межпредметных связи являются одним из основных атрибутов достижения качественного уровня знаний учащихся с помощью которой реализуются ведущие идеи школьных дисциплин, которые в дальнейшем создают условия для формирования и развития общих принципов интеллектуальной деятельности умственного труда.

2. Общие учебно-воспитательные задачи и упражнения естественно-математического цикла направлены на формирование и развитие диалектико-материалистического мировоззрения, знаний и навыков политехнического направления, а также и гармоническое развитие личности.

3. Межпредметных связей в процессе обучения можно рассматривать и в виде дидактических принципов и условий, которые определяют, как цели и задачи, так и содержание, методов, средств, а также и разновидности обучения различным учебным дисциплинам.

4. Термин «межпредметности» можно охарактеризовать как современный принцип обучения, влияющий на выбор и структуру учебного материала для определенных дисциплин, усиливая системность знаний учащихся, активизирует методы обучения, ориентирует на применение комплексных форм организации обучения, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса.

5. Изучение химии, безусловно, тесно взаимосвязано с математикой, так как математики формирует у учащихся систему комплексных знаний, навыков и умений, востребованных в повседневной жизни и трудовой деятельности, а также важных при изучении смежных дисциплин (физики, биологии и др.).

6. Внедрение математики стимулирует процесс познания химических явлений, направляющий учащихся на поиск новых решений, способных открыть большие возможности для успешного их формирования и развития, а также их адаптацию к навыкам самостоятельного приобретения знаний.

В диссертации разрешаются проблемы и задачи, соответствующие критериям внутреннего единства, что подтверждаются результатами проведенного исследования: выводами и практическими рекомендациями, разработанными оптимально-педагогическими условиями, направленными на развитие и реализации межпредметных связей математики и химии в общеобразовательных школах.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что данное исследование представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения учёных степеней, утверждённым постановлением Правительство Республики Таджикистан от 26 ноября 2016 года, №505 («Порядок присвоения ученых степеней и присуждения ученых званий (дотцент, профессор)») и принял

решение присудить Махмадаминову Махмадали Назировичу учёную степень кандидата педагогических наук по специальности 13 00 02-Теория и методика обучения и воспитания (химия).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 4 доктора наук и 2 кандидата наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 11 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени кандидата педагогических наук -11, против - нет, недействительных бюллетеней -нет.

*Председатель диссертационного  
совета 6D.KOA-044 при Таджикском  
государственном педагогическом  
университете имени Садриддина Айни  
доктор биологических наук, профессор*

*Сатторов Т*

*Ученый секретарь диссертационного  
совета 6D.KOA-044 при Таджикском  
государственном педагогическом  
университете имени Садриддина Айни  
кандидат химических наук, доцент*

*Гулов Т.Ё.*

9.07.2021г.