

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002

ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2312-8089

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 3 (134). МАРТ 2023

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
 **eLIBRARY.RU**



9 772312 808001

ISSN 2312-8089 (печатное издание)  
ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**  
2023. № 3 (134).



Москва  
2023

ISSN 2312-8089 (печатное издание)

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

# Вестник науки и образования

## 2023. № 3 (134).

Издается с 2012  
года

Российский импакт-фактор: 3,58

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: **Вальцев С.В.**  
Зам.главного редактора **Кончакова И.В.**

Подписано в печать:  
31.03.2023

Дата выхода в свет:  
02.04.2023

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 11,537  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ №

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филос. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филос. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филос. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филос. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленко М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киввидзе И.Д.* (д-р филос. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филос. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяиди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филос. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосьякина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хистухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ № ФС77-  
50633.  
Сайт:  
Эл № ФС77-58456

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

# Содержание

<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>6</b>
<i>Жамолова Л.Ю., Тураева Г.С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНА КАДМИЯ МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ / Zhamolova L.Yu., Turaeva G.S. DETERMINATION OF THE CADMIUM ION BY SPECTROPHOTOMETRY .....</i>	<i>6</i>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>9</b>
<i>Керимов В.А., Гаджиев Ф.Г. ОБ ОДНОЙ МОДЕЛИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО БАЛАНСА / Karimov V.A., Hajiyev F.H. ABOUT ONE MODEL OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC BALANCE .....</i>	<i>9</i>
<i>Гаджиев Ф.Г., Керимов В.А. АЛГОРИТМ НЕЧЕТКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ DATA MINING / Hajiyev F.H., Karimov V.A. FUZZY CLUSTERING ALGORITHM IN TECHNOLOGY DATA MINING.....</i>	<i>13</i>
<i>Лавров В.В., Аношкина Н.Л. РАЗРАБОТКА ПОРТАТИВНОГО ДАТЧИКА ПОТОКА КИСЛОРОДА ДЛЯ КИСЛОРОДОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ / Lavrov V.V., Anoshkina N.L. DEVELOPMENT OF A PORTABLE OXYGEN FLOW SENSOR FOR OXYGEN THERAPY OF PATIENTS WITH NEW CORONAVIRUS INFECTION .....</i>	<i>17</i>
<i>Ибрагимов А., Момунали уулу С., Маматов Н., Дьячков Ю.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ / Ibragimov A., Momunali uulu S., Mamatov N., Dyachkov Yu.A. DETERMINATION OF THE TECHNICAL CONDITION OF OPERATING TRANSFORMERS.....</i>	<i>24</i>
<i>Турдалиев И.А., Маматов Н.М., Ибрагимов А.А., Мейманова М.Э. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ / Turdaliev I.A., Mamatov N.M., Ibragimov A.A., Meymanova M.E. ENERGY EFFICIENCY AND ENERGY SAVING WHEN USING ALTERNATIVE ENERGY SOURCES .....</i>	<i>30</i>
<i>Айназарова О.С., Нурбердыева А.Д., Илманов А.Т. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПО ОЧИСТКЕ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ВОДЫ ПРИ МОЙКЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ / Aynazarova O.S., Nurberdiyeva A.D., Ilmanov A.T. IMPROVEMENT OF METHODS FOR CLEANING USED WATER AFTER WASHING CARS.....</i>	<i>34</i>
<i>Цареградская М.М., Вязова В.Д. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ БАЛАНСА ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В АТМОСФЕРЕ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОСТРАНСТВЕННО - РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА / Tsaregradskaya M.M., Vyazova V.D. EVALUATION OF CHANGES IN GREENHOUSE GAS BALANCE IN THE ATMOSPHERE ON THE BASIS OF COMPLEX GEOINFORMATION SPATIALLY DISTRIBUTED MONITORING SYSTEM .....</i>	<i>39</i>
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....</b>	<b>49</b>
<i>Рашидов Б.А. БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ СОРТОВ И ФОРМ, ВХОДЯЩИХ В ГЕНОФОНД ФУНДУКА ГУБА-ХАЧМАЗСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА / Rashidov B.A. DISEASES AND PESTS OF VARIETIES AND FORMS INCLUDED IN THE HAZELNUT GENE POOL OF THE GUBA-KHACHMAZ ECONOMIC REGION .....</i>	<i>49</i>

<i>Каримов Ф.Р.</i> ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ / <i>Karimov F.R.</i> DIDACTIC OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC COMPETENCES OF STUDENTS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES .....	120
<i>Савчук О.В.</i> ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В СЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС / <i>Savchuk O.V.</i> RESEARCH AND PROJECT ACTIVITY OF STUDENTS AS ONE OF THE CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF A CREATIVE PERSONALITY IN THE STAGES OF THE IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD .....	123
<i>Холмунинова Д.Т.</i> РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА У УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ / <i>Holmuminova D.T.</i> DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL INTELLIGENCE IN PRIMARY EDUCATION TEACHERS THROUGH INFORMATION TECHNOLOGIES .....	126
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>129</b>
<i>Ходжаева З.К.</i> АРТ-ТЕРАПИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В РАБОТЕ С ДЕТСКИМИ ПРОБЛЕМАМИ / <i>Khodjaeva Z.K.</i> ART THERAPY OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE TREATMENT OF TUBERCULOSIS AS AN EFFECTIVE METHOD IN DEALING WITH CHILDREN'S PROBLEMS .....	129
<i>Рахманова Д.С.</i> ВНЕДРЕНИЕ СТРАТЕГИЯ ДОТС В ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ / <i>Rakhmanova D.S.</i> IMPLEMENTATION OF THE DOTS STRATEGY IN THE DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE XOREZM REGION .....	132
<i>Собирова Ш.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ КУМЫСОТЕРАПИЕЙ / <i>Sobirova Sh.I.</i> PROBLEMS OF TUBERCULOSIS AND HEALTH NUTRITION WITH KUMYSOTHERAPY .....	135
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>139</b>
<i>Шоимов А.С.</i> МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ ОТЕЛЯМИ / <i>Shoimov A.S.</i> METHODS OF USE OF CLOUD INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN HOTEL MANAGEMENT PROCESSES .....	139

**Ключевые слова:** технологии, облачные технологии, трансформация, цифровые технологии, аудиовизуальные, информационные технологии, дидактические средства.

## DIDACTIC OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC COMPETENCES OF STUDENTS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Karimov F.R.

*Karimov Feruz Raimovich - teacher,  
DEPARTMENT OF APPLIED MATHEMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGIES,  
BUKHARA STATE UNIVERSITY,  
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *this article analyzes the tasks of didactic opportunities in the development of students' competencies based on digital technologies.*

**Keywords:** *technologies, cloud technologies, transformation, digital technologies, audiovisual, information technologies, didactic tools.*

Основной целью высших учебных заведений является обеспечение качества высшего образования, то есть подготовка качественных, конкурентоспособных кадров. В эпоху стремительного информационного обновления большое значение в каждом высшем учебном заведении приобретает вопрос качества образования, обогащения образования новейшими новшествами, техническими средствами и технологиями, интеграции образования с современными разработками. Дальнейшие перспективы развития образования во многом связаны с вопросом профессиональной компетентности педагогов. Информационный век требует от каждого педагога наличия достаточных знаний и навыков в области ИКТ.

Понятие «компетентность» получило ряд определений ученых, специалистов и исследователей. Обобщая их, компетентность можно определить как совокупность интегрированных качеств, основанных на знаниях, опыте и умениях, проявляющихся в общей способности и профессиональной подготовке к успешной деятельности.

Профессиональная компетентность в высших учебных заведениях - это приобретение профессором-преподавателем знаний, навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности, и применение их с высоким мастерством в практической деятельности - учебном процессе.

Цифровизация современного педагогического образования должна обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров, способных пользоваться современной и передовой информацией. Исходя из этих требований, необходимо развивать цифровую компетентность будущего педагога, в частности, в сфере использования технологий дополненной реальности в профессиональной деятельности. Основная цель – создание технологии развития цифровой компетентности будущего учителя и способов использования инструментов дополненной реальности в обучении естественным наукам.

Существует множество исследований о том, как цифровые технологии применяются в образовании; например, какими ресурсами располагают школы, учителя и ученики; насколько цифровые технологии используются в классах; и для чего используются цифровые технологии. Во-первых, важно, чтобы преподаватели и учащиеся имели возможность научиться использовать цифровые технологии, а во-вторых, чтобы у них были значимые и необходимые ресурсы для их использования. Цифровая компетентность учителей, связанная с педагогическим пониманием

использования технологий в образовании, является ключевым критерием поддержки цифровой компетентности учащихся.

Профессиональная компетентность студентов требует постоянного обогащения знаний по своей специальности, усвоения информации, понимания требований времени, поиска новой информации, ее обработки и умения использовать в своей работе. В качестве основы педагогической профессиональной компетентности профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений можно привести:

- ✓ постоянно обогащает свои знания;
- ✓ усваивает новую информацию с помощью медиа;
- ✓ глубоко понимает современные требования;
- ✓ стремится к новым знаниям;
- ✓ творчески подходит к ним, перерабатывать и эффективно использовать в своей практической деятельности;
- ✓ выполняет нетехнические задачи в сложных процессах и принимает правильные решения;
- ✓ использует противоречивую информацию рационально и надлежащим образом;
- ✓ имеет гибкий план действий на случай непредвиденных ситуаций.

Неуклонное развитие технического прогресса, полная нечувствительность к дистанции в образовательном процессе обеспечили рычаги на уровне, при котором студент или слушатель чувствует себя как бы в аудитории. Электронное обучение позволяет одновременно знакомиться с материалами в различных форматах в виде аудио, видео, слайд-шоу, документов Word и PDF. Проведение вебинаров и общение с учителями через чат и форумы дают пользователям возможность проводить мероприятия во взаимном сотрудничестве. В сфере образования и обучения доступны системы электронного обучения (как система управления обучением или LMS) и онлайн-курсы. Различные процессы могут быть автоматизированы, например, сбор материалов для создания онлайн-курсов и автоматических адаптивных тестов. Электронное обучение — это удобное и экономичное решение, которое позволяет пользователям сделать непрерывное обучение регулярным повседневным образом жизни.

Методические цели, которые должны быть достигнуты за счет внедрения электронного образования и информационных технологий:

- ✓ индивидуализация и дифференциация учебного процесса;
- ✓ контролировать воспитательную деятельность посредством обратной связи;
- ✓ самоконтроль и оценка;
- ✓ организация обучения и самостоятельной подготовки в процессе освоения учебного материала;
- ✓ экономия времени учебного процесса;
- ✓ визуализация учебной информации с помощью ИТ-инструментов;
- ✓ моделирование изучаемых событий и процессов;
- ✓ выполнение лабораторных работ на компьютере;
- ✓ создание и использование информационной базы данных;
- ✓ повысить интерес к учебе;
- ✓ со стратегией обучения учащегося вооружение;
- ✓ развитие мышления, творчества;
- ✓ формирование оптимальных навыков принятия решений;
- ✓ можно включить формирование у обучаемого культуры информации и ее использования.

В проведенных педагогико-дидактических исследованиях выявлена необходимость внедрения ИКТ в методику обучения с учетом интересов, возможностей и способностей обучающихся в образовании, их свободного выражения и творческого подхода к выполнению заданий, приобретения новых источников

информации по предмету, с использованием компьютерного моделирования процессов и объектов, обеспечивает индивидуализацию обучения и др.

Предметные компетенции студентов по цифровым технологиям описываются по следующим типологическим признакам:

✓ цифровые технологии в любой образовательной системе рассматриваются как научные, системные, непротиворечивые и сложно структурированные объекты;

✓ Достижение целеустремленности и системности цифровых технологий воплощает образовательные цели обучающегося;

✓ Цифровые технологии будут фактором, влияющим на эффективность воспитательной работы, а также средством развития его научных способностей.

Кроме того, согласно современным требованиям педагогики, личность учащегося является не только объектом педагогического процесса, но и становится его субъектом. В таких случаях возрастает значение самостоятельного обучения студента, и необходимо планировать самостоятельное обучение, уметь пользоваться Интернетом, научной и учебной информацией, работать на электронных информационно-образовательных ресурсах, осваивать темы, представленные посредством современные средства информационных технологий, для работы с электронными учебниками и для формирования умений и навыков. Это является основой для развития компетенций студентов в науке.

#### *Список литературы / References*

1. Турдиева Г.С., Шойимов А.С. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБЛАЧНЫХ СЛУЖБ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ // Вестник науки и образования 2021. № 17 (120). Часть 3. - 52-55 стр.
2. Турдиева Г.С., Набиева Д. Методика создания тестовых вопросов в системе дистанционного обучения Moodle // Теория и практика современной науки. – 2017. – №. 12. – С. 695-698.
3. Saidovna T.G. Veb-Kvest Ta'lim Strategiyasi-Talabalarning Loyiha Faoliyatining Shakli Sifatida // Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 31. – С. 343 - 345.
4. G.S. Turdiyeva Ta'lim jarayonida stem texnologiya – talabalarning loyihalash faoliyatini rivojlantirish vositasi sifatida // Pedagogik mahorat jurnali maxsus son 2022 yil dekabr. 68-72 bet.
5. Турдиева Г.С. СЕТЕВЫЕ АТАКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ // Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-1 (95). – С. 60-62.

---

## **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В СЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС**

**Савчук О.В.**

**Email: Savchuk6134@scientifictext.ru**

*Савчук Оксана Васильевна - учитель химии и биологии,  
Муниципальное Общеобразовательное Учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа», пгт. Кожва, Республика Коми*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается роль исследовательской и проектной деятельности в развитии творческих способностей, обучающихся в условиях реализации ФГОС. Автор раскрывает теоретический аспект темы и