

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра фізики

Дипломна робота (проект)

з теми:

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ
НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ФІЗИКИ**

Виконав: студент 2 го курсу, групи
F1-M20p групи

Спеціальності: 014 Середня освіта
(Фізика)

Кушнірук Андрій Володимирович

Керівник: Поведа Т.П. – к. пед. наук,
доцент

Рецензент: Моцик Р.В. – к. пед. наук,
доцент, доцент кафедри комп'ютерних
наук

Кам'янець-Подільський, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ.....	6
1.1 Система оцінювання навчальних досягнень учнів.....	6
1.2 Принципи, види і методи оцінювання навчальних досягнень учнів.....	8
1.3 Історичні передумови сучасного тестування в освіті.....	10
1.4 Застосування засобів інформаційно комп'ютерних технологій для діагностики навчальних досягнень учнів.....	15
1.5 Вимоги до розробки тестових завдань та їх доцільність.....	16
РОЗДІЛ 2. ТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ З ФІЗИКИ.....	21
2.1 Програми для створення тестів.....	21
2.2 Загальні вимоги до тестових завдань.....	24
2.3 Показники ефективності тесту.....	26
2.4 Тестові завдання відкритої форми.....	29
2.5 Комп'ютерне тестування.....	30
2.6 Портал Vchy.com.ua.....	33
РОЗДІЛ 3. ПРИКЛАДИ ПРОГРАМ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ.....	35
3.1 Прості та зручні програми для створення тестів.....	35
3.2 Ознайомлення з редактором easyQuizzy.....	42
3.3 Ознайомлення з онлайн редактором “Майстер-тест”.....	46
3.4 Недоліки тестових завдань та їх способи усунення.....	47
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ.....	57

ВСТУП

Завдання на картках, підручник, дерев'яна дошка, крейда, і настінні таблиці – основа складова педагогічних технологій, які були популярні у ХХ столітті. На сьогоднішній день в сучасній школі необхідно переглянути методичний інструментарій в цілому, так як вона має забезпечити доступність та особистісно-зорієнтовану освіту для учнів з урахуванням їх можливостей та інтересів. Сучасні інформаційні технології відіграють у цьому випадку досить значну та позитивну роль, яка на даний час є дуже популярною темою для обговорення. Саме тому це є одна з причин актуальності даної роботи.

Вчителю доводиться пильно стежити за розвитком засобів обчислювальної техніки, за появою нових програм, за безперервно мінливими методами роботи з ними. В даний час все ще триває удосконалення шкільної фізики як предмета: уточнюються його структура, місце в навчальному плані, активно оновлюється методична система принципів і підходів до навчання. Вчителям необхідно орієнтуватися на допомогу учням в особистісному зростанні та формування їх власного світогляду. Відстежити динаміку розвитку кожного з них можливо за допомогою одного з компонентів педагогічного процесу – діагностики. Аванесов В.С. характеризує педагогічну діагностику як систему специфічної діяльності педагогів і педагогічних колективів, націлену на виявлення властивостей, з метою вимірювання результатів виховання, освіти і навчання.

Одним із методів діагностики є тестування, яке останні роки широко використовується у навчальному процесі. Тест у вузькому значенні розуміється як короткочасний, технічно просто поставлений експеримент, комплекс завдань, що відповідають змісту навчання і забезпечують виявлення ступеня оволодіння навчальним матеріалом. Чітко складені тести дозволяють вчителю отримувати достовірну інформацію щодо підготовленості учнів.

Дослідниками тестових технологій є такі відомі вітчизняні та закордонні науковці як Аванесов В.С., Ащепкова Л.Я., Булах І.Є., Голубева Н.В., Сергієнко В.П., Кадемія М.Ю., Кухар Л.О., Каневська О.П.

Тестування – це спосіб визначення рівня знань і вмінь учнів за допомогою спеціальних тестових завдань, як правило, у вигляді запитань або задач. Комп'ютерне тестування здійснюється у формі самотійного діалогу учня з комп'ютером у присутності відповідальної за організацію тестування особи або без неї, з можливістю запам'ятовування результатів тестування.

Тестова перевірка має ряд переваг порівняно з традиційними формами і методами, вона природно вмонтована у сучасні педагогічні концепції, дозволяє більш раціонально використовувати зворотний зв'язок з учнями і визначати результати засвоєння матеріалу, зосередити увагу на прогалинах у знаннях та внести відповідні корективи. Тестовий контроль забезпечує одночасну перевірку знань учнів усього класу групи та формує в них мотивацію для підготовки до кожного заняття, дисциплінує учнів.

Актуальність впровадження тестів на уроках фізики покликана ще іншою вимогою часу – необхідністю використовувати тестові технології для якісної підготовки учнів до ЗНО.

Окрім того, тестування допомагає повністю зняти питання про суб'єктивність оцінки учня. Адже, не зважаючи на рекомендовані Міністерством освіти і науки загальні критерії оцінювання, кожен учитель має своє розуміння принципів об'єктивності і справедливості. Тобто, оцінка вчителя має емоційне забарвлення, яке іноді впливає на результат. Тести ж передбачають проведення об'єктивного кількісного зіставлення певної властивості певного учня з певним еталоном.

Мета дослідження: визначити та теоретично обґрунтувати шляхи використання тестових технологій для оцінки та діагностики навчальних досягнень учнів під час контролю знань з фізики.

Завдання дослідження:

- 1) здійснити аналіз зарубіжних та вітчизняних джерел з проблеми використання тестового контролю;
- 2) визначити особливості тестування як одного із засобів контролю у навчанні фізики;
- 3) виділити особливості методики тестового контролю у процесі навчання фізики;
- 4) проаналізувати наявні програми для комп'ютерного тестування з фізики;
- 5) розробити тестові завдання для тематичного контролю з фізики.

Об'єкт дослідження: в даній роботі об'єктом є навчально-виховний процес на уроках фізики у закладах середньої освіти.

Предмет дослідження: тестовий контроль як засіб для оцінки навчальних досягнень учнів з фізики у закладах середньої освіти.

Структура дослідження. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 71 сторінку. Список використаних джерел складає 39 позицій.

ВИСНОВКИ

У даній роботі було розглянуто можливості та способи використання тестових технологій для діагностики, оцінювання та контролю знань учнів на уроках фізики. Проаналізовано сучасний стан здійснення тестування в педагогічній теорії й практиці загальноосвітніх навчальних закладів. Оцінювання навчальних досягнень учнів розглядається як система, яка забезпечує структурування змісту навчального матеріалу, добір форм, прийомів і методів навчання відповідно до цих особливостей, розробку спеціальних навчальних завдань, які враховують типологічні особливості учнів кожної із визначених типологічних груп.

Також було розглянуто декілька програм та середовищ для створення тестів, в яких є повний спектр всіх функцій, які будуть необхідні. Всі представлені середовища є досить зручними у користуванні і також найголовніше простими у використанні навіть для початківця.

Аналізуючи наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених щодо розвитку тестології, можемо переконатися, що педагогічні тести, створені якісно, мають досить великі переваги перед оцінюванням рівня знань учнів. Крім того, комп'ютерне тестування підвищує розвиток критичного мислення та інтересу учнів як до самого предмету, так і безпосередньо до процесу тестування, що полегшує контроль знань учнів.

З вивчених наукових джерел доведено, що наприкінці XIX – першій половині 20-х рр. XX століття тестування є якісним способом діагностування рівня розвитку учнів на основі виконання ряду логічних задач, а тест – як завдання, яке визначало рівень сформованості психічних процесів у дитини. У другій половині двадцятих років XX століття тестування учнів використовувалося як метод бази обліку результатів шкільної праці через оцінку рівня всебічного розвитку дитини. У тридцятих роках минулого століття тестування розкривало особливості шкільної

успішності та педагогічного процесу та було спрямовано на вивчення особливостей впливу педагогів на розвиток та поведінку учнів.

Зазначено, що тести у той період розкривали дидактичні, діагностичні, прогностичні функції навчання.

Новими у практиці сучасного тестування стали комп'ютерні тести, що надають можливість онлайн спілкування усіх здобувачів освіти навчального процесу. Завдяки комп'ютерному тестуванню можна підвищити інформаційну безпеку, розвинути критичне мислення і запобігти розсекречення тесту за рахунок високої швидкості передачі інформації та спеціального захисту електронних файлів. Систематичний контроль для великої кількості суб'єктів призводить до необхідності автоматизації контролю, використанню необхідного програмного забезпечення. Застосування комп'ютерів при оцінюванні знань є економічно вигідним і забезпечує підвищення ефективності навчального процесу.

У роботі проаналізовано та вивчено сутність перевірки та оцінки знань результатів в більшості шкіл нашого міста. Було описано функції перевірки та оцінки знань, які передбачаються та їх вимоги, які вимагаються від учителя. Для ефективної оцінки знань учнів, а також, які традиційні завдання вирішує учитель при проведенні тестування. При виконанні даної роботи вивчено функції, види, методи та форми організації перевірки та оцінки знань, розглянуто тестування як форму такої перевірки на уроках фізики. В процесі написання роботи було вивчено різні визначення терміну «педагогічні тести». На мій погляд найточнішим є тлумачення В.С. Аванесова: «Педагогічний тест – це система паралельних завдань зростаючої складності специфічної форми, що дає змогу якісно й ефективно оцінювати рівень та структуру підготовленості учнів».

У даній роботі було розкрито умови організації та тестового контролю знань на уроках фізики. Важливого значення набувають вимоги, що ставляться до розробки тестів, оскільки неправильно складений тест не може точно виявити рівень засвоєння знань в учнів.

Представлені завдання спрямовані на виявлення рівня засвоєння вивченого матеріалу проте необхідно пам'ятати, що до виконання роботи учнів треба психологічно готувати. Важливо попередити дітей, що неуважність може призвести до неправильних висновків про рівень їхніх знань.

На підставі здійсненої роботи можна констатувати, – поставлені цілі й завдання вирішені. Контроль та оцінка знань, умінь та навичок учнів є важливим елементом навчально-виховного процесу. На наш погляд, найбільш ефективною на сьогодні формою контролю є тест. При правильній організації він своєчасно викриває прорахунки навчального процесу та служить їх запобіганню, розвиває пам'ять, мислення та мову учнів, систематизує їхні знання.

Тестові технології сприяють досягненню оптимальної дії всіх елементів системи навчання, оскільки забезпечують зворотній зв'язок, спрямований на навчальну діяльність учителя та учнів. Використання тестових завдань в автоматизованих контрольних-навчальних програмах дозволяє учням самостійно виявляти пропуски в структурі своїх знань і приймати заходи для їх ліквідації, а також розвиває навички роботи з тестовими завданнями як такими, що є підґрунтям для успішного складання ЗНО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. М. : Адепт, 1998. 196 с.
2. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий : учебное пособие. М. : Иссл. Центр по проблемам качества подготовки специалистов, 1991. 136 с.
3. Андросчук А.О. Рейтингова технологія оцінки знань в навчально-виховному закладі // Педагогіка і психологія. 1996. №3. С.86-96
4. Атаманчук П.С., Криськов Ц.А., Мендерецький В.В. Тестова форма перевірки знань з фізики. Кам'янець-Подільський: Абетка. 1997. 69 с.
5. Ащепкова Л.Я. Конструирование тестовых заданий и обработка результатов тестирования. Владивосток: ДГУ, 2003. 50 с.
6. Бахрушин В.Е., Журавель С.В., Игнахина М.А. Автоматизация определения результатов тестирования // Управляющие системы и машины. 2010. № 2. С. 10-12.
7. Бербец В. В. Діагностика навчальних досягнень учнів під час виконання творчих проектів // Проектно-технічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика. Колективна монографія ; за заг. ред. О. М. Коберника. К. : Наук. світ, 2003. С. 86-102.
8. Бербец В. В. Поєднання форм і методів контролю навчальних досягнень учнів в процесі проектно-технологічної діяльності // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. Науковий збірник. Вип. 7. / В. В. Бербец. К. : Міленіум, 2004. С. 27-34.
9. Биков В. Ю. Дистанційна освіта – перспективний шлях до розвитку професійної освіти // Педагогічна газета. 2001. № 1. С. 2.
10. Біляковська О. О. Формування громадянської позиції старшокласників засобами оцінювання // Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2006. Вип. 21. Ч. 2. С. 141-146.

11. Біляковська О.О. Герцюк Д.Д., Равчина Т.В. Тестування у системі контролю й оцінювання успішності студентів. Львів, 2014. 21 с.
12. Булах І. Є. Створюємо якісний тест : навч. Посіб. , 2006. 160 с.
13. Використовування онлайн-платформ для створення тестів [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://ict.ippo.edu.te.ua/files/files/rekomendacii/vikoristannya-onlajn-platform-dlya-stvorenniya-testiv-ta-opituvan.pdf>.
14. Галілей. Передумови розвитку науки. [Електронний ресурс] / Галілей – Режим доступу до ресурсу: <https://eschool.dn.ua/mod/page/view.php?id=202598>.
15. Голубєва Н. В. Комп'ютерне тестування як одна з форм сучасного контролю знань // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. Наук. Пр. Львів : ЛДУБЖД, 2006. Вип. 1. С. 309-313.
16. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник , К. Либідь, 1997. 376 с.
17. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. К. Академвидав, 2004.
18. Ефремова Н. Ф. Тестирование и мониторинг : рекомендации учителю // Стандарты и мониторинг в образовании 2001. № 3. С. 73-75.
19. Залужний О. Метод тестів у нашій школі // Шлях освіти. 1926. № 1. С. 63-85.
20. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. Пос. для студ. Высш. Пед. Учеб. Завед. , 2003. 192 с.
21. Кадемія М. Ю. Комп'ютерна обробка тестів у професійній діагностиці : методичний посібник / Вінниця : НМЦ ПТО, 2004. 46 с.
22. Кадневский В.М. История тестов. – М.: Народное образование, 2004. 464 с.
23. Каневська О. П. Тестові завдання з фізики для 8 класу з використанням програми Test-W2. Посібник. К.: Наука. 2019. 50 с.

24. Кашкарьова Л. Р. Психологічні засади моніторингу ефективності праці вчителя в умовах особистісно орієнтованого навчально-виховного процесу // Рідна школа. 2003. № 6 (917). С. 59-61.
25. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. / Л.О. Кухар, В.П. Сергієнко. Луцьк, 2010. 182 с.
26. Методика і технології створення тестів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://osvita.ua/school/method/technol/45747/>.
27. Методичні рекомендації з написання та оформлення дипломних робіт (проектів) студентами Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка [Електронний ресурс] / уклад. Л. М. Воевідко, В. В. Кобильник ; [наук. Ред. С. А. Копилов]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018.
28. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. К., НПУ, 2011. 41 с.
29. Поведа Т. П. Використання комп'ютерних технологій на уроках фізики / О. Яценюк, Т.П. Поведа // Збірник наукових праць студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2017. Випуск 11. С. 103-105.
30. Поведа Т. П. Підготовка майбутнього вчителя до використання тестових технологій у навчанні фізики / Т. П. Поведа // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізико-математичні науки. Випуск 9. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2016. С. 91-96.
31. Поведа Т.П., Поведа Р.А. Генератор тестових завдань для контролю навчальних досягнень з фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Вип 14. 2008. С. 28-31.

32. Развитие мышления учащихся средствами информационных технологий. Учебно-методическое пособие, Програма Intel « Обучение для будущего »
33. Сікорський П. І. Моделювання дидактичних систем оцінювання // Шлях освіти 2006. № 2. С. 2-6.
34. Сікорський П.І. Принципи моделювання оцінювальних систем // Шлях освіти / О. О. Біляковська 2006. № 1. С. 14-17.
35. Соловьева Л.Ф. Информатика в видеосюжетах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 208 с..
36. Створення тестів для онлайн навчання [Електронний ресурс]: https://osvita.ua/vnz/high_school/80118/.
37. Ткачова Н.І. Формування особистості учня у навчально-виховному процесі. Х.: Вид. Група «Основа»: «Тріада +», 2007, 208 с.
38. Упатова І. П. Активізація навчально-пізнавальної діяльності школярів у процесі контролю знань // Педагогіка та психологія : зб. Наук. Пр. – Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, 2006 / Вип. 29. С. 157-161.
39. Фізика у ХХІ столітті [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://kpi.ua/931-2-foto>