

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»

Факультет математики и информационных технологий

Кафедра инженерной физики

Допущена к защите

« 4 » 06 2018 г.

Заведующий кафедрой



Е.А. Краснобаев

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Методика ликвидации пробелов в знаниях и умениях учащихся по физике при  
подготовке к ЦТ

Специальность 1-31 80 05 «Физика»

Кустова Кристина Викторовна,  
магистранка

Научный руководитель:

Галузо Илларион Викторович,  
кандидат педагогических наук,

доцент кафедры инженерной физики

Витебск 2018

## **Реферат**

Магистерская диссертация 52 с., 21 рис., 4 табл., 8 источников, 2 прил.

### **МЕТОДИКА ЛИКВИДАЦИИ ПРОБЕЛОВ В ЗНАНИЯХ И УМЕНИЯХ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЦТ.**

Объект исследования – учебный процесс по физике при подготовке к ЦТ.

Предмет исследования – использование методики по ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике.

Цель работы – разработать методику ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике при подготовке к ЦТ.

Методы исследования: сравнительно-сопоставительные, аналитические.

Элементы новизны: разработка дифференцированной подготовки к централизованному тестированию.

Результаты внедрения: разработанные лекции для самостоятельного изучения были предложены учащимся 11 классов в ГУО «Новкинская средняя школа Витебского района» в 2017-2018 учебном году.

Теоретическая и практическая значимость: работа помогает решить ряд трудностей при подготовке абитуриентов к сдаче централизованного тестирования по физике.

|  |    |
|--|----|
| Содержание   |    |
| Введение .....   | 4  |
| 1 Существующие методики ликвидации пробелов в знаниях учащихся .....           | 5  |
| 1.1 Традиционные методы ликвидации пробелов в знаниях и умениях учащихся ..... | 5  |
| 1.2 Современный метод учебной работы с учащимися .....                         | 8  |
| 2 Исследование отношение учащихся к предмету физика .....                      | 11 |
| 2.1 Методика проведения исследования.....                                      | 11 |
| 2.2 Систематизация и обобщение полученных результатов.....                     | 17 |
| 3 Практическая часть.....  | 22 |
| 3.1 Материалы и методы.....  | 22 |
| 3.2 Примерный план ликвидации пробелов в знаниях учеников.....                 | 22 |
| 3.3 Построение темы на «Расчет участка электрической цепи с резисторами».....  | 25 |
| 3.4 Авторская методика ликвидации пробелов в знаниях и умениях учащихся .....  | 36 |
| Заключение.....  | 38 |
| Список использованных источников .....   | 39 |
| Приложения .....   | 40 |

## Введение

В настоящее время действует государственная программа «Образование и молодежная политика» целью которой является повышение качества и доступности образования в соответствии с потребностями инновационной экономики, требованиями информационного общества, образовательными запросами граждан, развитие потенциала молодежи и ее вовлечение в общественно полезную деятельность. Так как по физике наблюдается ухудшение результатов по централизованного тестирования, а также не востребованность некоторых специальностей с профильным предметом «Физика». Поэтому в настоящей работе была поставлена цель: разработать методику ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике при подготовке к ЦТ.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Обзор существующих методик по ликвидации пробелов по физике.
2. Изучить, проблемы негативного отношения к предмету физика и на основе их предложить приемы активизации познавательной деятельности учащегося.
3. Разработать методику ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике при подготовке к ЦТ.

Объект исследования: учебный процесс по физике при подготовке к ЦТ.

Предмет исследования: использование методики по ликвидации пробелов в знаниях и умениях, учащихся по физике.

## Список использованных источников

1. Гуша, Ю.В. Эволюция понятия интерактивное обучение / Ю.В. Гуша // Архив научных публикаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rusnauka.com/32\\_PRNT\\_2013/Pedagogica/1\\_149145.doc.htm](http://www.rusnauka.com/32_PRNT_2013/Pedagogica/1_149145.doc.htm). – Дата доступа: 18.02.2018.
2. Алехин, А.Н. Общие методы обучения в школе. / А.Н. Алехин. — К.: Радянська школа, 1983. — 244с.
3. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения. / В. В. Давыдов.— М.: ИНТОР, 1996. — 544 с.
4. Информационный портал [<http://www.newsler.ru/hitech/2015/02/03/uchenyie:-na-razvitie-detej-vredno-vliyayut-smartfonyi-i-planshetyi>] – Ученые: На развитие детей вредно влияют смартфоны и планшеты. Дата доступа 13.10.2017.
5. Левашов О.В. Почему школьники плохо понимают физику/ Левашов О.В. Берлов С.П. // Будь здоров – 2016. – №11 – С. 71–75.
6. Загвязинский, В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учебное пособие для вузов. 3-е изд., испр./ В. И. Загвязинский. — М.: Академия. 2006. — 192 с.
7. Галузо, И.В. Использование QR-кодов в образовательной деятельности в контексте внедрения технологии m-Learning (мобильное обучение) / И.В. Галузо, А.В. Лукомский // Наука — образованию, производству, экономике: материалы XXIII (70) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов. Витебск, 15 февраля 2018 г. В 2 т. Том 2. — Витебск: Изд. ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. — С. 43–45.
8. Желеева, А. В. Диагностика мотивации школьников к изучению физики / А. В. Желеева // Наука и Школа Обще Российский научно-педагогический журнал. – 2015. – № 4. – С. 155-161.