

*СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В
КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ*

Е.В. РЫКОВА, А.А. ФЕДОРОВ

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2;
электронная почта: vinitav@yandex.ru, aleksf52@mail.ru*

В статье приведена структура системы мониторинга школьного физического образования, основные результаты ее работы в Краснодарском крае, а также методы корректировки методики преподавания физики в школе в целях улучшения качества школьного физического образования.

Ключевые слова: контрольно-диагностическая работа, индивидуальная траектория учения, точки развития, универсальные учебные действия.

Мониторинг качества образования – система контрольных мероприятий разного уровня, проводимых в целях определения точек развития учащихся, их индивидуальных траекторий учения, а также, определения примерной ожидаемой картины результатов итоговой аттестации в форме ЕГЭ в Краснодарском крае.

Мониторинг ведется всегда в двух направлениях. С одной стороны, школьные учителя заинтересованы в результатах своего труда, поэтому в школах часть учебного времени планомерно отводится на контрольные и самостоятельные работы учащихся, призванные проверить качество усвоения отдельно взятых тем. Такая проверка на местах позволяет выявлять точки развития и индивидуальные траектории учения школьников и дает возможность педагогу осуществлять корректировку учебного процесса. С другой стороны, мониторинг осуществляется на уровне всего края в целом в целях выявления слабо подготовленных школьников в районах. Схема такого контроля показана на рисунке 1.

В крае до 2014 года планомерно проводились контрольно-диагностические работы (КДР) по физике в 11 классе два раза в год: в ноябре и марте. В ноябре в написании КДР участвуют все школьники, а в марте только учащиеся, выбравшие физику в качестве выпускного экзамена. С 2014 года КДР

проводится один раз в год – в марте с учащимися 10 и 11 классов, выбравших экзамен по физике в форме ЕГЭ. Разработке КДР предшествует всесторонний анализ результатов выпускников края предыдущего года на экзамене в форме ЕГЭ. Аналитическая справка председателя предметной комиссии позволяет выявить ряд вопросов, на которые необходимо обратить внимание при изучении той или иной темы. На основании этих данных сотрудниками Краснодарского краевого института профессионального педагогического образования (ККИДППО) составляется КДР. По итогам работы аналитической группой выявляются основные трудности школьников края в отдельно взятых районах и в крае в целом и намечаются пути решения создавшихся проблем [1].



Рисунок 1– Структура организации мероприятий по улучшению качества знаний по физике в Краснодарском крае

Согласно ФГОС результатом учения в школе должно быть формирование у ребенка универсальных учебных действий, составляющих основу умения учиться, то есть сформировать навыки подхода к решению творческих задач, а также навыки поиска, анализа и обработки информации. Предлагаемые школьникам задания КДР направлены на проверку уровня формирования универсальных учебных действий, а именно, поиска, анализа и обработки информации. Наличие творческих задач в КДР не предполагается.

Как видно из гистограмм на рисунках 1 и 2, трудности, регулярно возникающие у школьников при написании КДР, а также ГИА и ЕГЭ зависят не столько от раздела физики, сколько от формы подачи информации. Формы представления данных в физике можно разделить на шесть групп и в КДР 2012 г. они были представлены в следующих разделах:

1) данные в виде рисунка – используются в качественных задачах, в частности, на определение направлений сил Ампера, Лоренца, вектора индукции для заданной формы тока;

2) данные в виде графика зависимости измеряемой в опыте величины от чего-либо – используются в задаче по определению потока, задан график зависимости от времени ЭДС индукции;

3) данные приведены в виде таблиц – не используются;

4) приведена схема эксперимента – характерна и использована для задач по электростатике, электродинамике (также схематическое представление данных характерно для оптики и механики);

5) абстрактная форма представления данных – формулу необходимо сопоставить с процессом;

6) вербальная форма представления данных.

В рассматриваемой КДР процентное представление обозначенных типов данных представлено на рисунке 2.

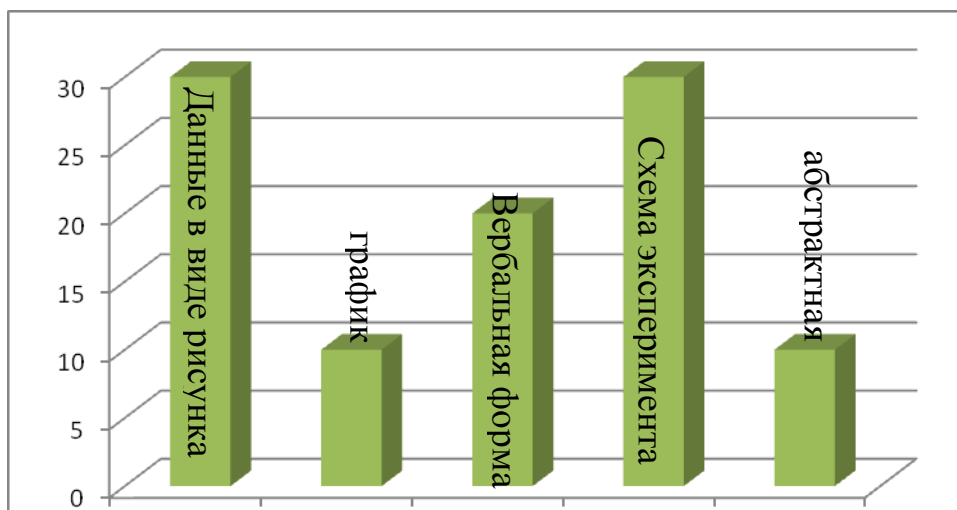


Рисунок 2 – процентное содержание различных форм представления данных в КДР 2012

Для определения зон развития учащихся края рассмотрим процентное распределение решенных задач по видам представления данных (рисунок 3).

Как видно из рисунка 3, самой сложной для восприятия школьников является группа задач, требующих анализа эксперимента. На втором месте по сложности задания – данные, в которых представлены в виде графиков, затем задачи с абстрактной формой представления данных, задачи в виде рисунков и вербальные задачи.

Причины сложности восприятия задач, представляющих собой анализ любого вида экспериментальных данных (графика, таблицы) объясняются либо недостаточным количеством проведенных самостоятельно экспериментов, либо неверным подходом к его выполнению в школе. Последнее может быть сопряжено с нехваткой учебного времени на самостоятельное выполнение лабораторных работ, перевод их в демонстрационный режим и, как следствие, отсутствием навыка самостоятельной работы с различными видами информации (графической и табличной). Причиной проблемы, связанной с описанием схемы эксперимента, является повсеместный отказ от устной формы контроля знаний и переход на письменные выпускные экзамены и, как следствие, проведение всех промежуточных контролей в письменной (часто в тестовой закрытой) форме. Обозначенные причины отражают несовершенство построения учебного процесса по физике.



Рисунок 3 – Процент выполненных заданий по формам представления данных

Несовершенство содержания учебного процесса позволяет обозначить следующий ряд проблем, приводящих к невысоким результатам:

недостаточная наглядность объяснения в связи с необеспеченностью техническим оснащением районных школ;

недостаточная осведомленность учителей о дополнительных информационных ресурсах, позволяющих максимально реализовать принцип наглядности при изложении материала;

недостаточный уровень подготовки учителей для качественного изложения тем;

недостаточный уровень заинтересованности школьников в результатах своего обучения.

Отсюда следуют основные задачи повышения качества школьного физического образования:

Анализ уровня ИКТ компетентности учителей края;

Анализ современного состояния Интернет-ресурсов, позволяющих повысить качество проведения урока по физике, обеспечив реализацию

принципа наглядности и доступности изложения при достаточном уровне сложности;

Разработка и внедрение системы корректировки уровня ИКТ компетентности учителей физики, позволяющей улучшить качество подачи базового материала по физике в школе;

Анализ профессиональной компетентности учителей физики края;

Анализ современного лабораторного оборудования и методического обеспечения лабораторного практикума, ориентированного на создание ситуаций успешности, формирование универсальных учебных действий;

Разработка и внедрение системы корректировки профессиональных компетенций учителей физики Краснодарского края;

Анализ имеющихся форм дополнительного образования, ориентированных на различные группы учащихся, повышающих мотивацию учения;

Разработка и внедрение системы дополнительного политехнического образования, позволяющей усилить мотивацию школьного физического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыкова Е.В., Осюшкин П.А., Терновая Л.Н. Аналитическая справка по результатам проведения Краевой контрольно-диагностической работы по физике в 11 классе.// Kkidppo.ru сайт Краснодарского краевого института дополнительного профессионального педагогического образования 2012. URL:Kkidppo.ru/fizika-0.

REFERENCES

1. Rykova E.V., Osyushkin P.A., Ternovaya L.N. Analiticheskaya spravka po rezultatam provedeniya Kraevoy kontrolno-diagnosticheskoy raboty po fizike v 11 klasse.// Kkidppo.ru sayt Krasnodarskogo kraevogo instituta dopolnitelnogo professionalnogo pedagogicheskogo obrazovaniya 2012. URL:Kkidppo.ru/fizika-0

THE STRUCTURE OF MONITORING SYSTEM OF SCHOOL EDUCATION IN PHYSICS IN KRASNODAR KRAI

E.V. RYKOVA, A.A. FEDOROV

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072*

The structure of monitoring system of school education in physics, the main results of the work in Krasnodar Krai are given. Methods of improvement of teaching technique to increase the quality of school education in physics are demonstrated.

Key words: control and diagnostic work, individual trajectory of the doctrine, development point, universal educational actions.