

Преподавание школьного курса физики как базовая ступень подготовки инженерных кадров.

Малыгин Г.А.

Тюменский государственный университет, г. Тюмень

Изучение школьного курса физики является неотъемлемой частью формирования аналитического и изобретательского мышления у обучающихся. Важным аспектом подготовки школьников является то, как структурирована работа с ними.

В начале обучения важно знать уровень подготовки учащихся на данный момент. Для этого проводится входное тестирование, которое направлено на выявление наименее изученных учениками тем. После оценки результатов тестирования проводится подробный разбор заданий.

Дальнейшая работа заключается в последовательном изучении тем школьного курса физики, причём теория по каждой теме обязательно должна сопровождаться задачами по данной теме, в том числе задачами повышенной сложности или комбинированными задачами. Каждое следующее занятие

начинается с проверки домашнего задания по предыдущей теме, что позволяет лучше её вспомнить, а также лучше освоить новую тему.

В конце каждого раздела школьного курса физики необходимо проводить контроль знаний обучающихся, например, в виде формульного диктанта: ученикам даётся список определений физических величин и названий физических законов, для каждого пункта которого они должны написать соответствующую формулу.

По итогам периода обучения проводится выходное тестирование, которое позволяет оценить динамику успеваемости обучающихся. После оценки его результатов, как и в случае со входным тестированием, проводится разбор заданий.

Как показывает практика, подобный подход позволяет поднять уровень знаний учащихся. Исходя из таблицы 1, составленной на основе данных по группе Подготовительного отделения Управления по профессиональной ориентации, рекрутингу и работе с талантливыми учащимися ТюмГУ из 11 учеников 9 класса результаты тестов показали положительную динамику успеваемости: если средний балл входного тестирования составлял 3,2 балла, то средний балл выходного тестирования составил 4 балла (по пятибалльной шкале). Средний балл сданного учащимися по окончании периода обучения Основного государственного экзамена в переводе на пятибалльную шкалу также составил 4 балла.

Таблица 1

Динамика успеваемости группы Подготовительного отделения УПОРРТУ ТюмГУ из 11 учеников 9 класса

| № ученика | Входное тестирование | Выходное тестирование | Основной государственный экзамен (в переводе на пятибалльную шкалу) |
|--------------|----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 4 | 5 | 5 |
| 3 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | 3 | 4 | 4 |
| 6 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | 3 | 4 | 4 |
| 8 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | 2 | 4 | 3 |
| 10 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 4 | 4 | 4 |
| Средний балл | 3,2 | 4 | 4 |