

После представления проектов со студентами было проведено анкетирование. Анализ результатов анкетирования подтверждает гипотезу, что метод проектов повышает интерес студентов к изучению физики.

В настоящее время студенты первого курса специальности «Производство продукции и организация общественного питания» работают над исследовательскими проектами «Расчет энергетических затрат человека за неделю» для различных возрастных категорий. Результатом работы станут тезисы докладов и презентация на научно-технической конференции

Работа над проектом учит студентов планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, решать стандартные и нестандартные задачи, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к изменяющимся условиям.

Список литературы

1. Новикова, Т.А. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности / Т.А.Новикова // Школьные технологии. – 2000. – № 2. – С. 43–53.

УДК 378

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

А.С.Скапцов

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, г. Могилев, Республика Беларусь

За последние двадцать лет централизованное тестирование по всем предметам прочно вошло в жизнь абитуриентов и их родителей. Можно по разному относиться к подобному подходу, используемому для поступления в высшие учебные заведения Республики, но он на сегодняшний день остается единственным, в котором предельно точно сформулированы единые для всех критерии оценки знаний. Структура тестовых заданий, их уровень сложности и шкала оценок за последние 10 лет претерпели существенные изменения. Изменился и качественный уровень абитуриентов. Предметом, который наиболее ярко демонстрирует все эти изменения, является «Физика». И причина этого достаточно проста – «Физика» является одной из наиболее сложных дисциплин, изучаемых в рамках школьной программы, поскольку для решения тестовых заданий по физике, помимо знания основных законов, формул и понятий, требуется хороший уровень владения математическим аппаратом.

Какие же изменения произошли в централизованном тестировании по физике за период с 2014 года? Одним из самых существенных стало резкое сокращение числа абитуриентов, проходивших тестирование по предмету. Если в 2014 году это число составляло 28085 человек, в 2020 году – 18800 человек, то в 2024 году всего лишь 14049 потенциальных студентов в качестве одного из трех возможных тестов ЦТ выбрали физику. При этом общее число выпускников средних школ за этот же период колебалось в пределах от 58800 человек (2017 год) до 52600 человек (2020 год), а в 2024 году составило 53500 человек. К этим цифрам следует добавить студентов окончивших средние специальные учебные заведения в год поступления или ранее и проходивших централизованное тестирование для поступления, как на заочную, так и на дневную форму получения образования. В разные годы число таких абитуриентов составляло от 35 до 40% от общего числа поступающих в высшие учебные заведения страны. Таким образом, значительное уменьшение числа абитуриентов, проходивших ЦТ по физике за последние несколько лет, нельзя объяснить сокращением общего числа потенциальных студентов.

Структура тестовых заданий за 10 лет претерпела значительные изменения. Если с 2014 по 2019 год часть А включала в себя 18 тестовых заданий, а часть В – 12, то в 2020 году произошли некоторые изменения (часть А – 20, а В – 12). В 2021 году внесены очередные поправки в структуру тестов (часть А включала 20 заданий, а часть В – 14), а начиная с 2023 года число заданий в части А уменьшилось до 10, а части В увеличилось до 20.

Содержание тестов в последние годы стало дополняться заданиями по разделам курса физики, которые ранее не использовались для оценки уровня знаний абитуриентов. Например, появились задачи из раздела «Статика» (условия равновесия тел, момент силы), задачи по теме «Влажность воздуха» (относительная и абсолютная влажность). Наметилась тенденция к уменьшению уровня сложности заданий. Если ранее количество тестовых заданий олимпиадного уровня было не менее 5, то в последние годы оно сократилось до 1-2.

Наконец, самые главные изменения претерпела шкала оценок. Вплоть до 2018 года средняя оценка ЦТ по физике не превышала 18 баллов по 100 бальной шкале, а в 2014 году, например, составила 15,61 балла. Очевидно, что подобный результат полностью не соответствовал школьным оценкам по предмету. Новая шкала оценок, предложенная в 2019 году, позволила поднять средний балл ЦТ по физике до уровня 50-55 баллов. Так в 2019 году он составил 51,08 балла, а в 2024 году – 53,5 балла.

УДК 378.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИК ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

М.Н. Смагина, Д.А. Смагин

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Республика Беларусь

В современных условиях усиливается интеграция фундаментальных, прикладных, социально-экономических исследований. Установление соотношения между ними является важной задачей.

При подготовке специалистов инженерно-экономического и инженерно-технологического профиля проводится изучение ряда естественнонаучных дисциплин, при этом зачастую отсутствует понимание, как применять получаемые знания в профессиональной деятельности.

В национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь [1] выдвинуто требование интенсификации развития экономики за счет внедрения инноваций и создания условий для развития нового информационного общества.

В производственном процессе предприятий пищевых производств и общественного питания базовым элементом функционирования является планирование.

При оперативном планировании производственной деятельности решаются задачи по:

- устойчивому контролю протекания технологических операций;
- учету сырья и топливно-энергетических ресурсов;
- соблюдению ритмичности работы участков;
- соблюдению оптимальных сроков производства готовой продукции;
- соблюдению оптимального графика выпуска продукции;
- максимально возможному сокращению потерь рабочего времени;
- достижению максимально возможного коэффициента использования оборудования.

Наиболее характерны проблемы при планировании тепловых операций. Нормативно продолжительность термообработки определяется регламентами, приведенными в сборниках