

Таблица 2. Фактический общий модуль упругости конструкции дорожной одежды на период с 2015 г. по 2021 г.

Год	Фактический общий модуль упругости конструкции дорожной одежды, МПа		
	Ул. Инженерная, номер участка		
	1	2	3
2015	318	305	-
2017	321	305	-
2020	315	281	312
2021	310	277	313

Анализируя полученные данные, установлено, что прочность конструкции дорожной одежды с основанием, укрепленным цементом с добавкой NICOFLOK, на участках № 1 и 3 на 18 %, а на участке № 2 на 8 % выше расчетных значений, что можно объяснить более высокой прочностью укрепленного слоя по отношению к его значению, принятому при расчете.

В результате проведенных исследований было установлено, что конструкции дорожных одежд с основаниями, укрепленными цементом с ПМК NICOFLOK, устойчивы к колееобразованию, так как способны работать в упругой стадии без накопления остаточных деформаций в слоях основания за счет его повышенной жесткости. Пластические деформации в таких конструкциях могут накапливаться за счет слоев покрытия, устроенных из асфальтобетонных смесей.

Литература

- 1 ТКП 45-3.03-112-2008 (02250) Автомобильные дороги. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования.
- 2 ТКП 140-2015 (33200) Автомобильные дороги. Порядок выполнения диагностики.
3. Мозговой В. В. и другие. Экспериментальная оценка устойчивости асфальтобетонного покрытия к образованию колеевости. В книге «Дорожная техника и технологии: каталог-справочник». — СПб.: ООО «Славутич». 2010. — 13 с/

УДК 372.862

ТРУДОВОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СТАРТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

студент Н.А. Кулиш
 (Научный руководитель Е.П. Ходан)
 Белорусский национальный технический университет,
 пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Республика Беларусь, kulish_05@inbox.ru

Трудовое обучение – учебный предмет в школе, главной задачей которого является развитие технологического мышления учащихся, формирование у них общетрудовых, политехнических, технологических знаний, умений, сенсомоторных, манипуляционных навыков, необходимых для трудового, экономического воспитания, профессионального и жизненного самоопределения. В школах Республики Беларусь предмет «Трудовое обучение» преподают для учеников V-IX классов.

Основная общая цель изучения учебного предмета «Трудовое обучение» – формирование у учащихся основ компетентности в различных сферах трудовой, хозяйственно-бытовой, конструкторско-технологической деятельности, технического и

художественного творчества, способствующей социализации личности в современных социально-экономических условиях. [1].

Задачами изучения учебного предмета «Трудовое обучение» являются:

- формирование знаний, умений и навыков в процессе выполнения различных видов учебно-познавательной и трудовой деятельности (технологических операций) по обработке материалов, техническому и художественному творчеству, ремонтным работам в быту;
- формирование основ графической и технологической грамотности, умений экономно использовать материалы и соблюдать правила безопасного поведения;
- формирование готовности учащихся к профессиональному самоопределению;
- развитие познавательных интересов, конструкторско-технологических и творческих способностей, технического и художественного мышления, коммуникативных и организаторских умений в процессе выполнения различных видов трудовой деятельности;
- воспитание трудолюбия, культуры труда, коллективизма, инициативности и самостоятельности, эстетического вкуса, культуры поведения и общения, уважения к мастерству; приобщение к культурным национальным ценностям и традициям.

В процессе трудового обучения учителю необходимо использовать межпредметные связи с такими учебными предметами, как «Физика», «Биология», «Химия», «Математика», «Информатика», которые активизируют познавательную деятельность учащихся, развивают их мышление и память при переносе и обобщении знаний из разных учебных предметов.

Трудовое обучение дает начальный набор знаний, которые понадобятся при обучении на первом курсе любого технического университета, только в том случае если ученик был заинтересован предметом и смог показать свою заинтересованность преподавателю.

По всем предметам школьной программы проводятся олимпиады среди учащихся средних школ, не исключением является и олимпиада по трудовому обучению. Республиканская олимпиада по учебному предмету «Трудовое обучение» – это не только проверка учебных достижений учащихся по двум направлениям – обслуживающий труд и технический труд, но и формирование интеллектуального потенциала, положительной мотивации к учению. Это своего рода соревнование, где каждому учащемуся предоставлена возможность проявить свои компетенции в применении теоретических знаний и практических умений по выполнению единых олимпиадных заданий разной степени сложности при проведении двух туров – теоретического и практического в четыре этапа: первый – учреждения образования; второй – районный; третий – городской; четвертый – заключительный.

Заинтересованные и трудолюбивые ученики принимают участие в олимпиаде. Как только преподаватель увидел заинтересованность своего ученика, он может начать подготовку к олимпиаде по трудовому обучению. В свою очередь подготовка делится на теоретическую и практическую. В теоретическую подготовку входит изучение материалов, связанных с предметом трудовое обучение, большинство из которых сформируют начальную базу для обучения на первом курсе технического университета. Например, учебная дисциплина «Черчение», являющаяся неотъемлемой частью трудового обучения, развивает своеобразный ход мысли у ученика. А связано это с тем что при черчении объемного предмета его нужно начертить и в объеме, и в трёх проекциях. Или же при решении графических задач, где нужно достроить недостающие проекции точек или линий. Также теоретическая подготовка использует основные знания, полученные при изучении таких предметов как математика и физика.

В практическую подготовку входит изучение материалов и их свойств, структур и сопротивляемости к обработке. И ещё один очень важный критерий, для того чтобы сделать поделку из данных материалов за определенный промежуток времени у тебя должны быть «золотые руки». А связано это с тем что практическое задание, как и теоретическое,

ограниченно временным промежутком. В свою очередь ещё легко представить как можно написать теоретический тур за три часа отведённого времени. А вот представить как можно сделать изделие за четыре часа, с соблюдением размеров и преобразованием внешнего вида, уже сложнее. На счет «преобразование внешнего вида» в трудовому обучению оно имеет такое название как «техническое творчество». И оценивается творчество отдельно от всех критериев. При этом ученик не ограничен в полёте своих мыслей ничем кроме как габаритами изделия, которые имеют определенное значение.

Если ученик участвовал в олимпиаде по трудовому обучению и при этом смог добиться хороших результатов на заключительном этапе, то по итогу окончания школы, мы имеем абитуриента с расширенной начальной базой знаний для поступления в технический университет, творческим мышлением и «золотыми руками».

Литература

1. <http://www.adu.by> – Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь.

УДК 504.03

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. АРАЛЬСКАЯ КАТАСТРОФА

студент А. У. Курбонбоева

(Научный руководитель Е.П. Ходан)

Белорусский национальный технический университет,

пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Республика Беларусь, azuzakhonkurbonboeva@gmail.com

За последние годы Узбекистан уделяет особое внимание на решение экологических вопросов на своей территории. А самой важной экологической проблемой остается Аральское море отныне уже пустыня Аралкум.

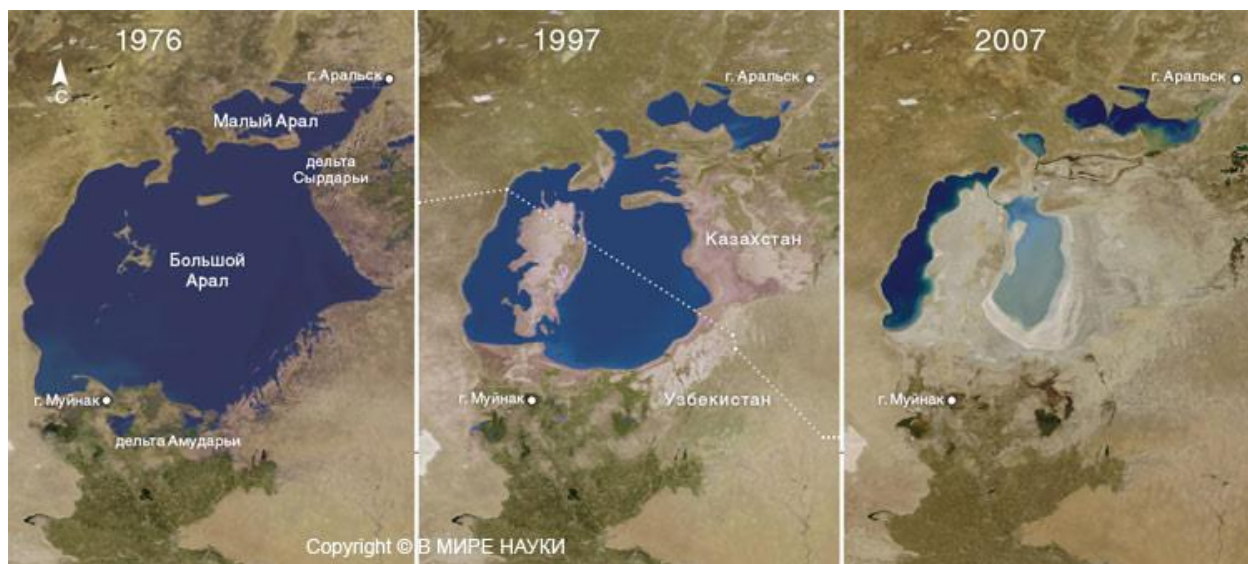


Рис. 1. Деградация Арала

На территории бывшего Аральского моря образовалась солевая пустыня, над которой бушуют ветры, разнося вредные вещества и соли по всему миру.

Причиной высыхания этого моря является:

- повышение численности населения;
- интенсивное освоение земель;