

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материал ды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитоносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейство нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIAANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н.,Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаи Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шлис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужинов А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрсабек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

Пайдалану белгілері бойынша жиһаз тұрмыстық (үй-жайлары үшін), кеңселік, клуб - театрлық, қоғамдық тамақтану кәсіпорындары үшін, саябақтар, демалыс үйлері мен санаторийлер, саяжай және т.б. болып бөлінеді.

Функционалдық белгісі бойынша жиһаз келесі топтарға: отыруға (орындықтар, креслолар және т.б.); жатуға (дивандар, креслолар, төсектер, және т.б.); жұмыс істеуге (жазбаша үстелдер, секретеры және т.б.); тағамды дайындау және қабылдауға (түскі ас үстелдері, ас үй жиһаздары және т.б.); киімді, ыдыс-аяқты, кітаптар мен басқа да заттар сақтауға (шкафтар, киім, кітаптар, серванттар, полкалар, комодтар және т.б.); тіреуіш жиһаздарға арналған (журнал үстелі, шахмат және т.б.); болып бөлінеді.

Жиһаздың жиынтық белгісіне байланысты даралық (жекелеген заттар) және жүйелілік (бір, екі және үш бөлмелі пәтерлер.) болып ажыратылады.

Жиынтыққа кіретін барлық заттар, бірыңғай сәулет - композициялық шешімі (біртекті ағаш түрлері, өңдеудегі бірдей санаттағы және т.б.) болуы тиіс.

Көлемі бойынша деформация икемділігі жұмсақ элемент жүктемеге тәуелді, шығу түріне байланысты, қатты бөлшектер мен жұмсақ төсеніш, жиһазды қатты және жұмсақ деп екіге бөледі. Қатты жиһазға төсеніші жоқ немесе төсенішінің қалыңдығы 10 мм элементтер жатады. Жұмсақ элементтерді төртке бөледі. Жиһаздың бірінші санатты - ұзақ мерзімді демалысқа арналған, екінші - қысқа мерзімді демалыс үшін және отырған қалыпта демалуға арналған, үшінші - қысқа мерзімді демалыс үшін жатып және отырып демалуға арналған, төртінші - ұзақ отырып жұмыс істеуге арналған болып табылады.

Конструкторлық - технологиялық белгісі бойынша жиһаз енгізілген, жылжымалы, трансформерлік, әмбебап жинақтаушы, шарықтанған, корпустық, жинақы және жиналмайтын, қисынды және т.б. болып бөлінеді [4].

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Бартиневич А.А. «Материаловедение» Москва 1992г
2. Генрих Г. Энциклопедия «Мебель.Русская коллекция».АРТ-Корона,Москва,2016.-472 с.-С.115-130.
3. А.А.Барташевич История интерьера и мебели.Учебное пособие.- Москва:Феникс,2003.-284 с.-С.36-45.
4. Бобиков П.Д.Мебель своими руками.М.: Эксмо,2004 г.-320 с.-С.85-94.

СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ БУТЫЛОК

*Шагиахметова Л.М., ст.преподаватель
Уразов. М.А., Профессиональное обучение, 4 курс*

Переработка пластиковых отходов - сегодня одна из главнейших экологических задач для нашей страны и всего мира в целом. Выброшенная на улицу ПЭТ - бутылка разлагается в течение трёхсот лет. Ни мы, ни наши дети столько не проживем.

Пластиковые бутылки - это то что действительно засоряет окружающую среду, даже если мы их выбросили в специально отведённое место, они очень долго будут находиться в непригодном для природы виде, потому что материал полиэтилентерефталат, из которого они изготовлены имеет период распада 200-300 лет.

Полиэтилентерефталат (ПЭТФ, ПЭТ, лавсан, майлар) - термопластик, наиболее распространённый представитель класса полиэфиров, известен под разными фирменными названиями.

Покупая воду в пластиковой бутылке, мы редко задумываемся о дальнейшей судьбе использованной ПЭТ бутылке. Обычно её выбрасывают в мусорное ведро со всеми прочими отходами, потом все это попадает на свалку. Если бытовые отходы попадают на мусороперерабатывающую линию, на которой сортируют все отходы (метал, стекло, бумага, дерево, пластик), ПЭТ бутылки идут на утилизацию. Основная помеха на данном этапе это

пробка - она препятствует прессованию, поэтому, когда выбрасываете пластиковую бутылку, скручивайте пробку [1].

Избавиться от надоевшей тары можно в пунктах приема вторсырья. (Адреса приема вторсырья можно найти в интернете)

Есть специальные устройства-автоматы по сбору использованной тары - фандоматы. Принимают алюминиевую и ПЭТ-бутылку, взамен выдают деньги.

Нужно признать, что бизнес по сбору пластиковой тары не слишком рентабелен. Обязательно требуется поддержка и властей, и производителя. Но если объединить усилия по сбору с утилизацией и переработкой - тогда есть хорошие перспективы.

Сама технология переработки пластиковой тары довольно проста.

1. Сортировка.
2. Мойка.
3. Дробление - измельчение в крошку.
4. Агломерация - спекание в небольшие обжимки. Почти готовый материал.
5. Грануляция - переработка материала в кусочки единой формы и массы.

Практически - это прессование.

Существуют заводы по утилизации пластмасс. Технология переработки пластиковой упаковки называется очень интересно - «бутылка в бутылку». Весь собранный пластик загружается в специальную установку, обрабатывается и на выходе получается материал в виде гранул. А гранулы опять же используют для производства ПЭТ-бутылок.

Бутылки бутылками, но это - далеко не единственный способ использования пластиковых отходов. Из вторичного пластика производится множество изделий: пленки, нити, листы, преформы и другие полимерные материалы.

Разработкой технологий и систем по переработке пластика сейчас занимаются многие компании.

1. Моечные установки. Обязательно используются для очистки ПЭТ-отходов перед вторичной обработкой. Включают в себя устройства для распаковки мятых ПЭТ-бутылок.

2. Ленточный Конвейер. Сортировка бутылок проходит вручную. Обдир этикеток, разделение по цветам.

3. Силосная башня. Накопление готового материала.

В большинстве случаев устройства для переработки пластика - это экструдеры, станки для выдувания, продавливания материала через сопло (определенного диаметра отверстия).

Солидные фирмы рекомендуют и предлагают оборудование, которому можно доверять.

Но, перерабатывающие предприятия не в силах освоить такой объем «пластикового мусора». Для решения этой проблемы, есть несколько выходов. Одним из них является изготовление из пластиковых бутылок - самодельной мебели, сувениров, самоделок и т.д.

Из пластиковых бутылок можно сделать множество различных видов мебели: диван, столик, кресло, пуф, кровать, а можно даже построить дом из пластиковых бутылок.

Эту мебель можно использовать для дачного участка, которая не портится от погодных явлений.

Такую мебель можно оставлять в саду диван без боязни перед натиском стихии. Готовая же садовая мебель стоит довольно дорого, да и не всегда есть куда ее убирать после завершения сезона. Отличное решение - диван из пластиковых бутылок своими руками [2].

Для изготовления, например, дивана нужны лишь пластиковые бутылки, ножницы или канцелярский нож и скотч. Стоимость данного дивана будет практически нулевой, а вот его применение может быть различным и многогранным.

Для изготовления различной мебели из пластиковых бутылок применяют разные модульные блоки. Например для изготовления пуфа используют обычные бутылки с накопленным в них воздухом (как правило холодным), затем 6 бутылок скрепляют вместе, склеивают их скотчем, сверху и снизу подкрепляют фанерой, обтягивают тканью и пуф готов [3].

В изготовлении дома из пластиковых бутылок похожая история. Модульные блоки всё также изготавливаются из обычных бутылок, но теперь вместо воздуха пространство бутылок наполняется песком. Помимо песка также засыпают землю или шлак. Затем как и во всех модульных блоках, крепко закручиваются крышки, это является очень важным элементом в изготовлении мебели из пластиковых бутылок (воздух или песок должны сохраняться в бутылках).

Диван из пластиковых бутылок - это очень выгодное, удачное решение для дачного домика, садоводства, или обычного применения в быту. Его изготовление очень простое.

Для изготовления дивана из пластиковых бутылок необходимо сделать модульные блоки из пластиковых бутылок, скрепление и соединение которых приведёт к созданию конструкции дивана.

Для изготовления кресла из пластиковых бутылок используется та же схема модульных блоков, которую применяют для изготовления дивана. Но здесь бутылок понадобится меньше. Если для изготовления дивана нужно примерно пятьсот бутылок, то для кресла около двух сот пятидесяти. Впрочем, все зависит от размера кресла. Чем больше должно получиться кресло, тем большего количества бутылок понадобится.

Достоинством дивана из пластиковых бутылок является его стоимость, легкость, практичность, прочность, долговечность.

Подобную мебель можно изготавливать в учебных мастерских на уроках технологии.

При прохождении педагогической практики на уроках по технологии была использована, предложенная технологическая карта при изготовлении пуфика.

Представляем технологическую карту изготовления блоков для дивана:

№ п/п	Название операции	Эскиз	Инструменты
1	2	3	4
1	Разделяем бутылку на две части с помощью ножа		Бутылки, канцелярский нож, или ножницы
1	2	3	4
2	Верхнюю часть, переворачиваем и вставляем в нижнюю		Бутылки, канцелярский нож, или ножницы
3	Далее, следует взять ещё одну бутылку и вставить её вверх дном в нашу заготовку		Бутылки, канцелярский нож, или ножницы
4	Ещё одну нижнюю часть заготовки накладываем сверху нашего "бруска", обматываем скотчем.		Бутылки, канцелярский нож, или ножницы, скотч

5	Далее склеиваем скотчем получившиеся бруски вместе.		Бутылки, скотч
---	---	--	----------------

Учащиеся сами собирали различные модули из пластиковых бутылок и испытывали их на прочность.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Д.А. Арашкевич. Вторичная переработка отходов пластмасс и специальные роторные дробилки / Пластические массы, 2003, № 5, с. 13
2. Бобиков П.Д. Изготовление художественной мебели. - М.: Высшая школа, 1988.
3. Справочник мебельщика: Конструкции и функциональные размеры. Материалы. Технология производства / В.Е. Кузнецов, Б.И. Артамонов, В.Ф. Савченко, В.Н. Розов. Под ред. В.П. Бухтиярова.-2-е изд., перераб. М.: Лесная промышленность, 1985. 360 с.

«ЭЛЕКТРОДИНАМИКА» ТАРАУЫ БОЙЫНША ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУҒА АРНАЛҒАН СМАРТ-ҚОСЫМША ҚҰРАСТЫРУ

*Касымова А.Г., ф.-м г.к., доцент
Шамганова Н.Б., Физика, 4 курс*

*«Сабақ беру - үйренішті жай шеберлік емес,
ол үнемі- жаңадан жаңаны табатын өнер».
(Ж. Аймауытов.)*

“Электродинамика” мектептегі физика курсындағы ең күрделі бөлім, мұнда электр және магниттік құбылыстар, электромагниттік тербелістер мен электромагниттік толқындар, толқындық оптика, салыстырмалық теориясының элементтері оқытылады [2].

Android операциялық жүйесіне арналған электрондық қосымша мектеп оқушыларының заманауи технологияларды қолдана отырып физика пәнін оңай меңгеруге, қосымша құрамындағы есептер мен тапсырмалардың көмегімен логикалық қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, андроид операциялық жүйесіне арналған электрондық қосымшасында смартфон экранына жанасу арқылы оқушылардың өзін-өзі тексеруге арналған тест тапсырмалары терезелері қарастырылған. Яғни, андроид операциялық жүйесіне арналған «электродинамика» тарауы бойынша электрондық қосымшасы тек физика 10 сынып оқулығы бойынша үйретіп қоймай, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін арттыруға септігін тигізеді.

Бүгінгі күні смартфондардың адам өміріне көмегі біз ойлағаннан әлде қайда көп тиіп жатыр. Соның бірі оқу үрдісінде оқушылардың өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған смарт-қосымшаны ұсынудамын. Оның көмегімен физика сабағында оқушылардың білімдерін тексеруге және оқушылардың физика сабағына қызығушылықтарын арттыруға