

Также имеются справочник и программы для удобства вычисления, которые обеспечены всплывающими подсказками (рисунок 6):

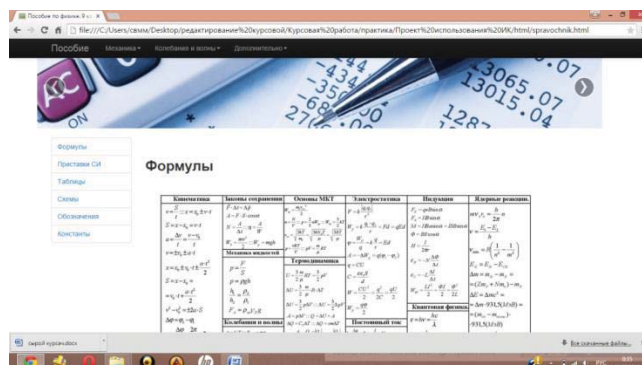


Рис. 6. Страница электронного учебника

Преимущества данного электронного учебника:

1. Повышение уровня использования наглядности на уроке;
2. Повышение производительности урока;
3. Легко доступен как на стационарных, так и мобильных устройствах.

Таким образом, использование данного электронного учебника позволит более эффективно учащимся изучать новый материал, самостоятельно готовиться к занятиям, отрабатывать практические знания и умения.

Список использованных источников

1. Дахин А.Н. Образовательные технологии: сущность, классификация, эффективность/ А.Н. Дахин // Школьные технологии. - 2007.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании/ И.Г. Захарова. - М.: Академия, 2007.

Абдимоминова Д.К.¹, Боранбаева С.Қ.²

1. Ғылыми жетекшісі, аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі

2. Физика-математика және жалпы техникалық пәндер кафедрасы, «Кәсіптік оқыту» мамандығының 4 курс студенті

АҒАШ ДІҢІНЕН ЖАСАЛАТЫН ӘСЕМДІК БҰЙЫМДАР

Бүгінде адамның тұрмысы өзгерді. Мәдениеттің дамуына байланысты адам ағаш материалын өңдеу тәсілдерін жетілдіре түсті. Ағаш табиғатта өте жиі кездесетін өсімдіктердің бірі болғандықтан, адам өміріне тигізетін пайдасы көп, алар орны да бөлек. Ағашсыз құрылыс өз жұмысын бастай алмайды. Басқа шикізаттарға қарағанда әр түрлі мүліктер жасауға да өте қолайлы, тез өңделетін жұмсақ, жас күйінде былқылдақ, июге, тоқуға, ойып шабуға келгенде теңдесі жоқ материал.

Ағаш - табиғаттың тамаша туындысы. Халық шаруашылығында пайдаланбайтын бірде-бір сала жоқ. Ағаш негізінен 3бөліктен тұрады: *тамыры, ұшар басы, діңі*. Ағаш діңінен көптеген материалдардың кесінділері өңделеді. Ағаштың барлық бөліктері өндірісте пайдаланылады: *бұтақтарынан* лак, шайыр, жібек, киноүлдір, *тамырынан* медициналық тұнбалар алынады. *Діңді* дөңгелек түрінде-бағана, кемелердің діңгегіне, көпірлерге, сондай-ақ кесілме материалдар өндірісі үшін де пайдаланылады

Ағаштың негізгі бөлігі-діңі. Дің негізгі, өте құнды сүрек беретін құрылым. Діңнің қабығы, сүрегі және нашар білінетін өзегі болады. Қарағай діңдерінің өзегі эзер байқалады. Діңнің сыртқы бөлігі *қабық* деп аталады, ол ағаш және бұта тұқымдарын табиғаттың қолайсыз жағдайларынан қорғайды және ағаштың сыртқы әлпетін көрсетеді[1].

Қазақстанда объективті түрде алғанда ағаш діңімен жұмыс жасау өнеркәсібі үшін шикізат базасы жоқ, дәстүрлі түрде қажетті сүректің 70%-на дейін сырттан әкелінеді. Алайда, Қазақстанның ағаштың діңімен жұмыс жасайтын кәсіпорындарында өндірістің өсуі өткізу нарықтарының кеңейтілуі есебінен, сондай-ақ өнімнің өзіндік құнының азаюы жаңа технологияларды енгізу есебінен болды.

Қазақстанда ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдарды жасауды дамыту үшін отандық тауарларды сыртқы нарықтарға ілгерілетудің салалық бағдарламасын әзірлеу және инвестициялық шығындарды оңтайландыру үшін еркін индустриялық-өндірістік аймақтар, қосылған құн тізбегі бойынша белсенді кооперация құру қажет. Импорттық өнімнің өсе түскен бәсекелестігіне қарамастан, мемлекет қолдау көрсеткен және мамандардың барлық ұсыныстарын іске асырған кезде Қазақстанда саланың дамуы және өндірістің өсуі нақты мүмкін[2].

Қазіргі кезде қандай дүкенге барсаңызда ағаштан жасалған сувенирлік бұйымдар, суреттер көздің жауын алып тұрады. Ал, ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар одан әрі бұйымдарды ерекшелендіріп, көркейтіп тұрады. Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар сыйлыққа беруге таптырмас бұйым болып табылады. Ағаш діңінен жасалатын қабырғалық суреттерді және де сувенирлік бұйымдар естелік ретінде ұзақ мерзімге төзімді. Сонымен қатар, оларды үйдің кез келген жеріне іліп немесе сувенир есебінде қойып, әрі ұсақ-түйек керек заттарды қойып қоюға да болады. Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар ағаштың сыртқы қабығымен-ақ өзіндік ерекшелігі артық көрініп тұрады. Сондықтан, ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдарды үйде, жұмыс орнында, мейрамхана, дүкенде яғни, қандай жерде болмасын қабырғаға ілініп

тұрса, не сувенирлік бұйым ретінде үстел, жиһаздарда тұрса, тек қана әсемдік бұйым ғана емес, керекті құтыша ретінде де қолдануға болады. Сонымен, ағаш діңінен көптеген әсемдік бұйымдар жасауға болады. Олардың бір тізбегі 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. Ағаш діңінен жасалған әсемдік бұйымдар

Ағаш діңінің кесінділерінен күрделі емес тәсілдерді пайдаланып, көптеген, бірегей әсемдік бұйымдар жасауға болады. Ол үшін кептірілген жөке, терек, қандағаш, көктеректі пайдаланған дұрыс. Қазіргі кезде ағаш діңінің кесінділерінен көптеген әсемдік бұйымдар жасауға болады. Солардың бірі-ағаш діңі кесінділерінен *панно жасау*. *Панно*- мүсіндік бейнелер немесе түрлі суреттермен әшекейленген ағаш діңінің кесінділерінен жасалған әсемдік бұйымдар.

Қабырғалық мүсін гүлдерге арналған қыш құмыраларға негіз болуы мүмкін, сондай-ақ алдын ала бұрғыланған тесіктерге ағаш өзектерді орнатса, ілгіш қызметін атқаруы мүмкін.

Тас суреттер - қазіргі кездегі ағаш діңі кесінділеріне сурет салудың жаңа бағыты. Табиғи тастардан жасалған суреттер - бүгінде ол бейнелеу өнеріндегі жаңа тренд болып табылады, және ол тез танымалдыққа ие жеткілікті.

Тас фишкалардың үлгісінің негізі Орал тауларының өте орталығынан өндірілген мәрмәр мен катушкалар жасалады және суретші үшін бояулар табиғи тастардан түрлі реңктері қиыршық тастар болып табылады. Табиғи тастардан суреттерді жасау үшін серпантин, яшма, родонит, малахит және басқа да көптеген тастар пайдаланылады. Тас сурет - бұл шеберлігі асқан талант шебердің жұмысы, сондай-ақ уақытты көп жұмсайтын жұмыс және де көркемдік талғамды көп талап етеді. Тас суреттерді кез келген үйге немесе кеңсеге әшекейлеп қойса, бөлме интерьерінің әсем көрінісін толықтырады, ал сыйлық ретінде сыйласаңыз, ұлы мерекелік сыйлық болуы мүмкін.

Ағаш діңі кесіндісіне салынатын суреттің бірі-дудлинг. Дудлинг ағылшын тілінен аударғанда ("Doodle"- "түсініксіз жазу") деген мағынаны білдіреді. *Дудлинг*-бейсаналық сурет, қандай да бір сабақ үстінде немесе қол бос кезде бір ғана бояудың көмегімен салынатын, шимайланған бейнелер болып табылады. Яғни, дудлинг кәсіби суретші шеберлер, мамандар үшін арналмаған.

Менің ойымша, ағаш діңінің кесінділеріне дудлинг бояуқаламмен салатын болса, өте әдемі болады. Ағаш діңі кесіндісіне сурет салынатын болғандықтан, кейбір қатты із түсіретін жерлеріне пирография қолдануға болады. Мұндай суреттер өте әдемі болып шығады.

Ағашты күйдіріп әрлендіруді ***пирография*** (грекше "пир"-от, "графия"-саламын, **яғни отпен сурет саламын**) деп атайды. Қатты қызған сымның ұшын ағашқа тигізіп, бірден тартып алсақ, оның бетінде еті алтын түстес жиекті қара қоңыр нүкте дақ пайда болады. Осындай белгілі ритммен қойылған бірнеше нүктелерден қарапайым өрнек алуға болады. Ағаштың бетіне күйдіріп сурет салу арқылы өңдеуді ағашты *күйдіріп өңдеу* деп атайды[3].

Ағаш діңінен жасалған әсемдік бұйымдардың санитарлық-гигиеналық тұрғыдан адам денсаудығына ешқандай зияны жоқ. Ағаш діңінен жасалған әсемдік бұйымдар ағаштан жасалатын және ағаш көп кездесетін болғандықтан бағасы қол жетімді болады.

Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар жасау үшін үй бизнесі ретінде ағаш шеберханасын ашуға болады. Қазіргі кезде ағаш шеберлер өте аз, сондықтан бәсекелестіктен қорықпауға да болады.

Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдардың бірнеше артықшылықтары бар:

1) Өнімнің табиғилығы: ағаш діңі кесінділері, бояу, түрлі түсті табиғи тастар пайдаланылатын болғандықтан зиянсыз.

2) Өнімнің сыйымдылығы: бұйым ағаш діңі кесінділерінен жасалатын болғандықтан, бөлменің шағын ғана бөлігін алады, әрі бұйым ағаштан жасалғандықтан өте жеңіл болады.

3) Өнімнің ұзақтылығы: ағаш-өте төзімді, шыдамды, ұзақ уақытқа жететін материал болғандықтан, ағаш діңінің жасалатын бұйымдардың көп уақытқа жарайды.

4) Өнімнің сыртқы бейнесі: ағаш діңінен жасалған әсемдік бұйымдар сыйлыққа ұсыну ретінде және бөлменің сәнін келтіру үшін қабырғаға ілуге, үстелдің үсті әдемі болып тұру үшін қоюға болатындықтан, сыртқы бейнесі өте әдемі болады.

5) Өнімнің шығыны: бұйымға ағаш діңі кесінділері, бояу, электр күйдіргіш, қашау, табиғи түрлі-түсті тастар қолданылатын болғандықтан көп шығын кетпейді.

6) Өнімнің артықшылғы: бұйымды ағаштың кез келген түрінен жасай беруге болады[3].

Қорыта айтқанда, ағаш діңінен жасалған әсемдік бұйымдар үйде, кеңседе, қонақүйлерде және тағы басқа бөлмелік аумақтарда ілулі не сувенирлік тұғыр ретінде тұратын болса, әрқашан бөлменің интерьерін көркейтіп тұрады. Әсемдік бұйымдар ағаш діңі кесінділерінен жасалған болғандықтан, жеңіл, ыңғайлы, әрі сыйымдылығымен ерекше назарды аудартып, бөлмеге өзіндік әдемілік сыйлап тұрады.

Жұмыстың мақсаты: Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар жасау.

Міндеттер:

- Тақырыпқа байланысты ғылыми әдебиеттерге талдау жасау;
- Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдарға сараптау жасау;
- Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдардың технологиялық картасын құру;
- Ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдарды жасаудың экономикалық есебін құрастыру

Зерттеу нысаны: ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдарды жасау үрдісі

Зерттеу пәні: ағаш діңінен жасалатын әсемдік бұйымдар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Технология. К.Өстеміров, Г. Шымекеева, М.Бірсымбетов.-Алматы: Атамұра, 2001.-192 б.

2. ҚР Статистика агенттігі
3. Дұрманов Б. Ағаш шебері: оқулық / Р. Асанбаева.- Астана: Фолиант, 2011.- 416 б.
4. Н.Н.Альдибеков. Срезы дерева Мастер-классы, 2004, №98. 4-6л.

Демина Н.Ф.¹, Бородина А.А.²

1. *Научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент*
2. *Студент 4 курса, кафедра физико-математических и общетехнических дисциплин, специальность «Физика»*

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕТЕОРИТА

Болид, пролетевший 15 февраля 2013 г. над Челябинской областью, взбудоражил, без преувеличения, весь мир. Имя города, о существовании которого не подозревало большинство населения планеты, мгновенно попало в мировые сводки новостей и начало склоняться на разных языках всеми средствами массовой информации, хотя наблюдавшийся болид не был ни самым крупным в истории, ни самым ярким.

Ударная волна от болида разрушила крышу склада Челябинского цинкового завода, а самый крупный фрагмент пробил толстый лёд, покрывавший озеро Чебаркуль, оставив на месте падения полыньё диаметром несколько метров. Можно считать везением, что в Челябинске не было человеческих жертв и что в радиусе десятков километров над городом в воздухе не оказалось ни одного гражданского самолёта.

Особенностью пролетевшего над Челябинском болида является его многочисленные регистрации из различных пунктов, расположенных на расстояниях до нескольких сотен километров от Челябинска [1]. Этому способствовала и безоблачная погода, и раннее утреннее время, когда много людей ехало на работу в автомобилях с работающими видеорегистраторами. Это позволило учёным разных стран предпринять попытку вычисления траектории полёта Челябинского болида, а также установить происхождение метеороида и предполагаемые параметры его изначальной орбиты. Обычно такой ретроспективный анализ крайне затруднён, но в этот раз полёт болида наблюдали тысячи очевидцев и его полёт записали многочисленные камеры.

На сегодняшний день мы знаем из статей в интернете многое об этом метеорите, его массу, состав, с какой скоростью он летел, откуда вылетел, но в них не приводятся подробные математические расчеты.

Нам удалось изучить материалы с видеорегистраторов местных автомобилистов [2], многочисленных очевидцев, как наблюдавших это явление, так и посетивших место падения большого обломка на озере Чебаркуль.

Используя эти данные мы решили просчитать некоторые характеристики Челябинского метеорита.