

РНИЦУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
 Биро за развој на образованието
 СКОПЈЕ!

Примено: 18.05.2012		
Орг. единица	Број	Прилог
07	1829/1	
		Вредност

07-06
 Прилог
 18.05.2012 год. / 1829/1



Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Сл.весник на РМ“ бр. 58/00 и 44/02), член 24 и 26 од Законот за основно образование („Сл. весник на РМ“ бр.44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03, 63/04, 82/04, 55/05, 81/05, 113/05, 35/06, 70/06 и 51/07), министерот за образование и наука донесе наставна програма по предметот **Шехничко образование** за V одделение за деветгодишно основно училиште за учениците со оштетен вид.



**АДАПТИРАНА НА СТАВНА
ПРОГРАМА ЗА УЧЕНИЦИТЕ СО
ОШТЕТЕН ВИД**



**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ

У ОШТЕТЕНЕ

**ДЕВЕТГОДИШНО
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ**

Скопје, 2012

1. ВОВЕД

Наставниот предмет техничко образование ја проучува сложеноста и разновидноста на природните појави и закономерности и техничко-технолошките законистости, нивното осознавање и примена во секојдневниот живот и работа, како и односите меѓу луѓето во животната и работната средина.

Целта на наставата по овој наставен предмет е учениците да стекнуваат знаења, умеења и навики од современите техничко-технолошки области и да се оспособуваат за нивна примена во учењето, секојдневниот живот и работа, а притоа, да го поттикнуваат и развиваат интересот и способностите за техничко творештво и иноваторство. Предвидените активности за учениците и наставниците за откривање на поврзаноста и зависноста на законитостите на појавите и процесите во природата и техничко-технолошките откритија и нивната примена се основа за развојот и напредувањето на човекот, работата и општеството. Наставните содржини од наставните програми по техничко образование се засновуваат на хуманистичкото сфаќање на природата на ученикот и неговиот физички и духовен развој.

Наставниот предмет техничко образование односно неговите содржини се реализираат преку организирани непосредни набљудувања, истражувачки постапки и активности со активно искуствено учење и градење модели и макети.

Наставниот предмет техничко образование според Наставниот план за деветгодишно основно образование е задолжителен, а во петто одделение е застапен со 2 часа седмично, односно 72 часа годишно.



2. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО V ОДДЕЛЕНИЕ

Ученикот/ученичката

- да развива интерес и желба за нови сознанија од техниката и технологијата со користење на различни извори на учење;
- да се оспособува за примена на основните техничко-технолошки знаења, умеења и навики во учењето, работата и секојдневието;
- да ги проширува сознанијата за патот од идеја до реализација;
- да развива интерес и способност за техничко творештво (составување на модели и макети од готови елементи по сопствена идеја);
- да ги проширува и открива сознанијата за својствата на материјалите;
- да се оспособува за набљудување, опишување и споредување на предмети и појави во техниката и технологијата;
- да ги проширува знаењата и умеењата за безбедно движење во сообраќајот;
- да развива култура на однесување во сообраќајот.



3. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

ТЕМА: ГРАФИЧКО КОМУНИЦИРАЊЕ				
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи	
<p>Ученикот/ученичката</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да знае да организира работно место; ➤ да се оспособува правилно да го употребува приборот за техничко цртање; ➤ да идентификува формати на хартија; ➤ да скицира сопствени идеи на едноставни фигури; ➤ да црта рамка и составница; ➤ да се оспособи со примена на правилата за техничко цртање, на основа на скицата да изработи технички цртеж; ➤ да се оспособи да чита работилнички и монтажаен технички цртеж; ➤ да се оспособи да користи компјутер за цртање на едноставни технички цртежи. 	<p>Култура на работа</p> <p>Училишна работилница</p> <p>Техничко цртање, прибор, материјали</p> <p>Формати на хартија</p> <p>Графичка писменост-правила за изработка на технички цртеж (рамка и составница)</p> <p>Скица, технички цртеж, цртање на едноставен предмет</p> <p>Читање на работилнички и монтажаен цртеж</p> <p>Цртање едноставен технички цртеж на компјутер</p>	<p>Формати на хартија</p> <p>Рамка</p> <p>Составница</p> <p>Работилнички цртеж</p> <p>Монтажен цртеж</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Објаснување на значењето на уредно организирано работно место. ■ Демонстрирање и ракување со приборот за техничко цртање (триаголници, Брајов линијар, молив, шестар, гума). ■ Демонстрирање и опишување постапки за цртање скица и технички цртеж, за слабовидните ученици кои при оваа активности ќе употребуваат црн фломастер, а слепите ученици ќе изработуваат скица од пластелин. ■ Откривање карактеристики и разлики на скица и технички цртеж, преку допир или вербален метод. Наставникот повеќе да се фокусира на вежбите каде што има манипулирање со конкретни предмети, т.е изработка на макети, посебно за учениците кои се тотално слепи. ■ Анализирање скица и технички цртеж, тактилно или вербално, анализа на две макети и/или изработки. ■ Користење готови релјефни, тактилни технички цртежи изработени на вакуум преса; ■ Работилнички и монтажаен материјал и дискусија за нивните разлики, на оваа активност и претходи вербално и тактилно запознавање на учениците со овие материјали. ■ Цртање едноставен технички цртеж на компјутер кој има вгредено говорен програм JAWS. 	

ТЕМА: МАТЕРИЈАЛИ, ГРАДБА И ОБЛИКУВАЊЕ

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да се грижи за личната и колективната безбедност при работата; ➤ да знае да го организира работното место; ➤ да се запознава со материјалите и нивните својства; ➤ да се воведува во определувањето на технолошките постапки; ➤ да се оспособува правилно да го употребува алатот при работните постапки; ➤ да се оспособува рационално да ги користи материјалите при работата; ➤ да се поттикнува да формира позитивен став кон работата. 	<p>Заштита на ученикот при обработка на материјалите</p> <p>Картон, дрво, мека жица</p> <p>Карактеристики на материјалите и нивната примена</p> <p>Технолошки постапки при работа со материјалите</p> <p>Чекори од идеја до готов производ</p>	<p>Картон</p> <p>Дрво</p> <p>Мека жица</p> <p>Својства</p> <p>Физички</p> <p>Механички</p> <p>Технолошки постапки</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Инструирање за лична и колективна заштита при работа. ■ Идентификување на материјалите за работа. ■ Испитување на особините на картонот и дрвото (физички и механички-еластичност и тврдост). ■ Истражување за особините на дрвото и картон (вливање на вода, отпор при кинење и сечење, отпор при свиткување). ■ Сите овие особини тактилно да се осетат. ■ Давање инструкции, а доколку е потребно и помош од страна на наставникот при работните постапки со дрвото и картонот: посебно при сечење, засекување, превентивно, за да се спречат евентуални повреди, составување, боене со темпера боја во која ќе ставиме песок, кога ќе се исуши да може тактилно да се осети. ■ Изработки од дрво и картон (оригами, честитки, коцка, квадар, цилиндар, пирамида, конус, држач за салвети, куќичка, сообраќајни знаци и др.). ■ Откривање и анализирање на технологијата на работа. ■ Откривање на соодветни патишта за градба на оригинални модели и макети по сопствена идеја. ■ збирање, комбинирање на соодветни материјали за градба на избраната идеја. ■ Естетско обликување на материјалите. ■ Контрола на квалитетот (самоконтрола и контрола на наставникот). ■ Објаснување на технологијата на добивање на полупроизводи, посета на работилница, каде се изготвуваат функции. Посета на средното стручно училиште во рамките на средното образование. ■ Истражување на својствата на дрвото (влажност, боја, тврдост). ■ Воведно, тековно и завршно инструирање при обработка на дрво. ■ Изработка на задача од комбинирани материјали (сплав, авионче, делови од мебел и др.).

ТЕМА: КОНСТРУКТИВНО ТВОРЕШТВО

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува за безбедно користење на техничките средства; ➤ да открива и идентификува извори на сила; ➤ да се запознава со пренос на сила и движење; ➤ да создава елементи за пренос на сила и движење; ➤ да ги создава за природните извори на енергија; ➤ да се оспособува да конструира едноставни модели или макети од конструкторски материјали по сопствена идеја. 	<p>Заштита при ракување со технички средства (фен, бојлер, столна лампа и др.)</p> <p>Сила, пренос на сила и движење.</p> <p>Елементи за пренос на сила и движење (оска, ремен, ременици и запчаници)</p> <p>Користење на енергијата на сонцето, водата и ветерот</p> <p>Конструкција на модели на енергетски претворувачи (воденично тркало и ветерница)</p> <p>Конструкција на модели и макети од конструкторски материјали по сопствена идеја</p>	<p>Фен</p> <p>Бојлер</p> <p>Столна лампа</p> <p>Сила: движење</p> <p>Оска: ремен и ременица</p> <p>Запчаник</p> <p>Енергија</p> <p>Енергетски претворувачи</p> <p>Воденично тркало</p> <p>Ветерница</p> <p>Творештво</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Објаснување и демонстрирање примери за сила, пренесување на сила и движење. ▪ Демонстрирање на конкретни материјали, фен, лампа, посета на ученичкиот дом, запознавање со бојлерот, разговор за неговата намена, за ракувањето со истиот, за последиците од неправилното ракување. ▪ Откривање и анализирање примери за пренесување на сила и движење, поттикнување на детското мислење, сами да смислат пример за пренесување на сила и движење. ▪ Експериментирање со помош на наставникот за преносот на силата и преносните елементи за силата и движењето. ▪ Откривање извори на природна енергија, посета на место каде што има воденичко тркало или ветерница. ▪ Тактилно идентификување и вербално објаснување на елементи за конструирање. ▪ Планирање и подготвување редослед и постапки при конструирањето. ▪ Идентификување и избирање прибор и алат за градба на моделот по дадени релјефни, тактилни технички цртежи изработени на вакуум преса. ▪ Поттикнување на детската фантазија и слободата во изразувањето и мислењето, дозволување на детето само да смисли предмет кој ќе го направи, а потоа на истиот да му ја најде примената во секојдневното функционирање.





ТЕМА: СООБРАЌАЈ

Цели	Содржина	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се запознава со елементите и објектите на патот; ➤ да се оспособува за безбедно учество (движење) во сообраќајот; ➤ да ги почитува сообраќајните знаци, правила и прописи во реална ситуација; ➤ да се оспособува да направи реална проценка на сообраќајната ситуација за безбедно учество во сообраќајот; ➤ да знае реално да ја процени сообраќајната ситуација на крстосница и безбедно да ја помине; ➤ да ги применува и почитува правилата и прописите за велосипедист во патниот сообраќај; ➤ да се запознава со последиците од неисправноста на велосипедот; ➤ да се оспособува правилно да го користи и одржува велосипедот; ➤ да формира култура на однесување кон средстава во патниот сообраќај како пешак, велосипедист, возач на ролери, сопатник во патниот сообраќај; ➤ да се оспособува да вози велосипед на полигон. 	<p>Елементи на улицата и објекти на патот</p> <p>Правила и прописи за учество на велосипедист во авниот сообраќај</p> <p>Мојот велосипед-технички карактеристики и одржување</p> <p>Полигонско возење на велосипед</p>	<p>Коловоз</p> <p>Сообраќајна лента</p> <p>Тротоар</p> <p>Велосипедска патека</p> <p>Разминување</p> <p>Претекнување</p> <p>Обиколување</p> <p>Уреди на велосипедот</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Набљудување и идентификување елементи на улица и пат (слајдови, графолини, филм, компјутер); ▪ Запознавање со деловите на крстосницата, давање инструкции како да се премине улицата, посета на улица, крстосница, запознавање со функционирањето на звучниот семафор. Драматизација, играње на улоги на возачи кои добро и лошо се однесуваат во сообраќајот. Разговор за последиците од лошото сообраќајно однесување. ▪ Симулација на различни сообраќајни ситуации на сообраќаен училиштен полигон или виртуелни симулации на компјутер со вграден звучен програм. ▪ Решавање сообраќајни ситуации со сообраќајни знаци изработени на макети кои ученикот тактично ги восприема. ▪ Разговор за значењето на сообраќајните знаци во сообраќајот. ▪ Објаснување и идентификување сообраќајни знаци за учество на велосипедистот во сообраќајот. ▪ Сообраќајните знаци да бидат изработени во вид на тактилни модели за слепите ученици или со јаки и едноставни бои за слабовидните. ▪ Идентификување на основните конструктивни елементи на велосипедот и изработување велосипед со сите негови делови од пластилин. ▪ Откривање преку допир елементи за пренос на сила и движење на велосипед. ▪ Опишување на уредот за сопирање на велосипедот. ▪ Управување велосипед на училиштен полигон, доколку остатокот на видот го дозволува тоа.

4. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

Насоки за меѓупредметно поврзување

Наставните содржини од наставниот предмет техничко образование даваат можности за интегрирано, целно и содржинско поврзување со наставните предмети математика, ликовно образование, општество и природни науки.

Прејораки за користење на годишниот фонд на часови

Поставените цели во наставните теми даваат можност за самостојно планирање и реализација на содржините, согласно со напредувањето и потребите на учениците, како и почитување на принципот на актуелизација во наставата по техничко образование. Се користат актуелни работни и технолошки иновации, ситуации, работни процеси и се поврзуваат со стекнатото искуство на учениците во училиштето и надвор од него. При набљудувањето, инструирањето и демонстрацијата учениците се упатуваат да употребуваат постапки и инструменти воознавањето и примената на стекнатите знаења во секојдневниот живог и практика. Во наставната програма, исто така, дадени се и конкретизирани цели кои се постигнуваат преку активностите на учениците кои се планираат за усвојување на предвидените содржини и развивање на нивните способности за конструктивно творештво. Активностите предвидени со програмата понекогаш опфаќаат повеќе цели, како и цели од различни содржини односно од различни научни подрачја, една цел може да се постигне преку повеќе различни активности (примерите на активности се само можни предлози), а наставникот може за постигнување на целите да избере и други соодветни активности и работни задачи.

Наставни средства:

- во наставата по техничко образование за осознавање на појавите и законитостите, како и за појавите во општеството и односите меѓу луѓето неопходно е да се користат наставни средства од реални и симулирани ситуации и постапки;
- за постигнување на наведените цели во наставната програма по техничко образование треба да се изготви учебник и да се обезбедат материјали за наставата од страна на училиштето;
- истражувачко катче кадешто учениците можат да истражуваат според целите и наставата;
- дидактички и други визуелни средства: филмови, компјутер, апликации, фолии, панона, слајдови, модели, макети;
- енциклопедии и списанија од областа на науката и техниката;
- Интернет, образовни софтвери;
- аудиовизуелни средства, дигитална камера, графоскоп, ДВД, ЛПД.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Следење на постигањата на учениците

Во текот на наставата редовно се следат и вреднуваат постигањата на учениците, се прибираат показатели за нивните активности, се следи мотивираноста за учење, соработката со другите ученици и слично (формативно оценување). Оваа компонента е составен дел на работата на наставникот и учењето на ученикот.

Начин на проверување и оценување

- ученички изработки, поединечни и групни;
- контролни тестови, тестови на знаења;
- работно експериментални активности (планирање на работата, способности за истражување, способности за стекнување умеења и работни навики, осознавање и заклучување на појавите и законитостите во науката и техничката култура).

Постигањата на учениците во текот на годината се оценуваат комбинирани, а на крајот на учебната година се изразуваат со бројчана оценка.



7. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Програмата во однос на просторните услови се темели на Нормативот за простор, опрема и наставни средства за деветгодишното основно училиште донесен од страна на министерот за образование и наука.

8. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР

Наставата по техничко образование во петто одделение може да ја изведува лице кое завршило:

- Филозофски факултет - Институт за дефектологија, дипломиран дефектолог;
- дефектолошки факултет согласно Законот за основно образование.

Изготвил: работна група,

координатор Марија Симонова, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје

Одобрил: м-р Митко Чешларов, раководител на Сектор во Бирото за развој на образованието - Скопје



8. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по техничко образование за петто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со оштетен вид, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден 10.05.2012

Скопје


РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Бр. 17-2482/22
10.05
Скопје

Министер
М-р Панче Кралев



ДОПЛУ
НИИИ