

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Биро за развој на образованието  
(СКОПЈЕ)

Примено:	18.05.2012		
Орг. единица	Број	Прилог	Вредност
07	1867/		

Архивски список  
Рок на чување: трети  
18.05.2012 г. на пис.

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11) и член 30 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11 и 51/11), министерот за образование и наука ја утврди Наставната програма по **техничко образование** за V одделение на деветгодишното основно образование за учениците со мултихендикеп.

**АДАПТИРАНА НАСТАВНА  
ПРОГРАМА ЗА УЧЕНИЦИТЕ СО  
МУЛТИХЕНДИКЕЛ**



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

# **ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ**

**У  
ОПШТИНЕ**



**ДЕВЕТГОДИШНО  
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ**

Скопје, 2012

## 1. ЦЕЛИ ЗА РАЗВОЈНИОТ ПЕРИОД ОД IV ДО VI ОДДЕЛЕНИЕ

### Ученикот/ученичкага:

- ❖ да се поттикнува да развива интерес и способност за техничко творештво;
- ❖ да се поттикнува да развива интерес и желба за нови сознанија од техникага и технологијата со користење на различни извори на учење;
- ❖ да се поттикнува да ги запознае елементарните економски, социјални, техничко-технолошки и етички аспекти на работата и нивното влијание на развојот во општеството;
- ❖ да се поттикнува и да се оспособува за набљудување, опишување и споредување на предметите и појавите во техниката и технологијата.



## 2. ЦЕЛ НА НАСТАВАТА ВО V ОДДЕЛЕНИЕ

### Ученикот/ученичката:

- да се поттикнува 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 секојдневниот живот;
- да се поттикнува да ги проширува сознанијата за патот од идеја до реализација;
- да се поттикнува да развива интерес и способност за техничко творештво (составување модели и макети од готови делови по сопствена идеја);
- да се поттикнува да ги проширува сознанијата за својствата на материјалите;
- да се оспособува за набљудување, опишување и споредување на предмети и појави во техниката и технологијата;
- да се поттикнува да ги проширува знаењата и умеењата за безбедно движење во сообраќајот;
- да се поттикнува да развива култура на однесување во сообраќајот.



### 3. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

ТЕМА: ГРАФИЧКО КОМУНИЦИРАЊЕ			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➡ да се оспособува да го организира работното место;</li> <li>➡ да се оспособува правилно да го употребува приборот за техничко цртање;</li> <li>➡ да се оспособува да мери: должина, висина, ширина, дебелина и длабочина;</li> <li>➡ да се оспособи да користи компјутер за цртање едноставни технички цртежи.</li> </ul>	<p>Организација на работното место</p> <p>Култура на работа</p> <p>Училишна работилница</p> <p>Запознавање со основните мерки и мерила</p> <p>Од идеја до реализација</p> <p>Техничко цртање, прибор, материјали</p> <p>Скица, технички цртеж, цртање едноставен предмет</p> <p>Цртање на едноставен технички цртеж на компјутер</p>	<p>Работно место</p> <p>Технички цртеж</p> <p>Линии</p> <p>Мерење</p> <p>Идеја</p> <p>Скица</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Објаснување на значењето на уредно организирано работно место.</li> <li>❖ Практично прикажување, опремување (местење алат и прибор) на место за техничка активност.</li> <li>❖ Демонстрирање и ракување со прибор за техничко цртање (триаголници, линијар, молив, шестар, гума).</li> <li>❖ Вежби за правилна примена на приборот за техничко цртање.</li> <li>❖ Вежби за мерење: должина, висина, ширина, дебелина и длабочина на предмети и објекти.</li> <li>❖ Вежби за цртање на компјутер.</li> <li>❖ Демонстрирање и опишување постапки за цртање на скица и технички цртеж.</li> <li>❖ Користење готови технички цртежи.</li> <li>❖ Цртање на едноставен технички цртеж на компјутер.</li> </ul>



**ТЕМА: МАТЕРИЈАЛИ, ГРАДБА И ОБЛИКУВАЊЕ**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➡ да се оспособува да се грижи за личната и колективната безбедност при работата;</li> <li>➡ да се запознае како да го организира работното место;</li> <li>➡ да се запознава со материјалите и нивните основни својства;</li> <li>➡ да се оспособува правилно да го употребува алагот при работните постапки;</li> <li>➡ да се оспособува рационално да ги користи материјалите при работата;</li> <li>➡ да се поттикнува да формира позитивен став кон работага;</li> <li>➡ да се поттикнува да стекне претстава за особените на хартијата и полукартонот;</li> <li>➡ да се поттикнува да ја разбере употребата на хартијата и полукартонот во секојдневието;</li> <li>➡ да се оспособи за правилно изведување на основните работни постапки при работа со хартија и полукартон;</li> </ul>	<p>Заштита на ученикот при обработка на материјалите</p> <p>Картон, дрво, мека жица</p> <p>Хартија, полукартон, текстил</p> <p>Работни постапки при обработка на хартија, полукартон</p> <p>Работни постапки при обработка на текстил</p> <p>Работни постапки при обработка на дрво</p> <p>Карактеристики на материјалите и нивна примена</p> <p>Чекори од идеја до готов производ</p>	<p>Особина (својство)</p> <p>Суровина</p> <p>Производ</p> <p>Макета</p> <p>Работни постапки (операции)</p> <p>Картон</p> <p>Дрво</p> <p>Мека жица</p> <p>Својства (физички и механички)</p> <p>Технолошки постапки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Инструирање за лична и колективна заштита при работа.</li> <li>❖ Идентификување на материјалите за работа.</li> <li>❖ Практични вежби: работни постапки со хартија и полукартон-сечење, засекување, составување, боење...</li> <li>❖ Изработки од хартија и полукартон: оригами, честитки, геометрички тела, сообраќајни знаци...</li> <li>❖ Практични вежби: работни постапки со текстил- кроење и шиеење.</li> <li>❖ Посета на печатница и/или погон за производство на суровини од хартија (салфети, тоалетна хартија), погон за картонажа и пакување.</li> <li>❖ Посета на погон за рециклирање на стара хартија</li> <li>❖ Практични вежби: запознавање со својствата на дрвото.</li> <li>❖ Запознавање со алагот при обработка на дрво и негова правилна употреба.</li> <li>❖ Испитување на особените на картон и дрво (физички и механички- еластичност и тврдост).</li> <li>❖ Естетско обликување на материјалите.</li> </ul>

- ✚ да се оспособи за изведување на основните работни постапки при работа со текстил (кроење, сечење, лепење, шиене, боене...);
- ✚ да се поттикнува да ги запознае својствата на текстилот;
- ✚ да се поттикнува да се запознае со техничкото дрво (греди, даски, летви);
- ✚ да се запознае со употребата на техничкото дрво;
- ✚ да се поттикнува да ги запознае главните особини на дрвото.

- ❖ Контрола на квалитетот (самоконтрола и контрола од страна на наставникот)
- ❖ Работни задачи: задачи за испитување на особините на хартија, картон и дрво.
- ❖ Работни задачи: изговување предмети од комбинирани материјали-календар, авионче, камионче, макета на куќичка, чамец, сплав, автомобилче.



**ТЕМА: КОНСТРУКТИВНО ТВОРЕШТВО**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ да се оспособува за безбедно користење на техничките средства;</li> <li>➔ да се поттикнува да развие способност за конструктивни активности;</li> <li>➔ да се поттикнува да развие способност за усвојување на последователноста во постапките при конструкција;</li> <li>➔ да ја унапредува манипулативната спретност на горните екстремитети;</li> <li>➔ да се поттикнува да ги создава природните извори на енергија;</li> <li>➔ да се оспособува да конструира едноставни модели или макети од конструкторски материјали по сопствена идеја.</li> </ul>	<p>Склопување и расклопување модели и макети од готови елементи</p> <p>Заштита при ракување со технички средства</p> <p>Елементи за составување (завртки и навртки)</p> <p>Склопување и составување по шема</p> <p>Користење на енергијата на сонцето, водата и ветерот</p> <p>Конструкција на модели на енергетски претворувачи (воденица и ветерница)</p> <p>Конструкција на модели и макети од конструкторски материјали</p>	<p>Фен</p> <p>Бојлер</p> <p>Шпорет</p> <p>Пегла</p> <p>Столна лампа</p> <p>Навртки, завртки</p> <p>Склопување, расклопување</p> <p>Воденично тркало</p> <p>Ветерница</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Практични вежби: елементарно спојување и раздвојување на различни материјали (дрво, метал, пластика...).</li> <li>❖ Именување и објаснување на функцијата на конструкциите (автомобил, украс, корпа, авион...).</li> <li>❖ Запознавање со техничките апарати во домот.</li> <li>❖ Откривање извори за природна енергија.</li> <li>❖ Идентификување и планирање на елементи за конструкција.</li> <li>❖ Планирање и подготвување редослед и постапки при конструирањето.</li> <li>❖ Идентификување и избирање прибор и алат за работа за градба на моделот по даден технички цртеж.</li> <li>❖ Демонстрирање на постапки на конструирање модели и макети и објаснување на функцијата на оригиналите.</li> <li>❖ Оспособување за примена на различни материјали и нивни комбинации.</li> <li>❖ Конструктивни игри и играчки.</li> </ul>



**ТЕМА: СООБРАЌАЈ**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ да се запознава со елементите и објектите на патот;</li> <li>➔ да се запознае со сообраќајот во својата околина;</li> <li>➔ да се оспособува за безбедно учество во сообраќајот;</li> <li>➔ да ги почитува сообраќајните знаци, правила и прописи во реална ситуација;</li> <li>➔ да се оспособува да прави проценка на сообраќајната ситуација за безбедно учество во сообраќајот;</li> <li>➔ да знае да ја процени сообраќајната ситуација на крстосница и безбедно да ја помине;</li> <li>➔ да се оспособува да го одржува и да го користи велосипедот;</li> <li>➔ да формира култура на однесување кон средствата во патниот сообраќај како пешак, сопатник во патниот сообраќај;</li> <li>➔ да се оспособува да вози велосипед на полигон.</li> </ul>	<p>Елементи на лицата и објекти на патот</p> <p>Правила и прописи за безбедно движење на пешаците во сообраќајот</p> <p>Најважните сообраќајни знаци</p> <p>Преминување на раскрсница/колово-поставки</p> <p>Полигонско возење на велосипед</p>	<p>Коловоз</p> <p>Пешак</p> <p>Мојата околина</p> <p>Семафор</p> <p>Сообраќајни знаци</p> <p>Крстосница</p> <p>Сообраќајна лента</p> <p>Трогоар</p> <p>Велосипедска патека</p> <p>Уреди на велосипедот</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Набљудување и идентификување на елементи на улица и пат (слајдови, графофлии, филм, компјутер).</li> <li>❖ Практични вежби: преминување на крстосница/коловоз со објаснување на постапките.</li> <li>❖ Симулација на различни сообраќајни ситуации на сообраќаен училиштен полигон или виртуелни симулации на компјутер.</li> <li>❖ Решавање на сообраќајни ситуации со сообраќајни знаци.</li> <li>❖ Разговор за значењето на сообраќајните знаци во сообраќајот.</li> <li>❖ Опишување на уред за сопирање на велосипедот.</li> <li>❖ Управување на велосипед на училишен полигон.</li> <li>❖ Изработка: крстосница, пешачки премин, семафор, сообраќајни знаци од картон или друг соодветен материјал.</li> </ul>

## 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, основи на општествените науки и основи на природните науки.

### Препораки за користење на годишниот фонд на часови

Поставените цели во наставните теми даваат можност за самостојно планирање и реализација на содржините, согласно со можностите, способностите и потребите на учениците, како и почитување на принципот на индивидуализација во наставата по техничко образование. Се користат индивидуалните потенцијали и интереси на ученикот/ученичката и интегрално се поврзуваат со стекнатите знаења и искуства од сродните наставни предмети (основи на природните науки, математика, ликовно образование, инструментирањето и демонстрацијата на работните и техничко-технолошките постапки и процеси се реализира во училиштето и надвор од него, како можност на учениците со мултихендикеп сеопфатно да им се претстават конкретните содржини. На тој начин учениците се упатуваат за примена на стекнатите знаења во секојдневниот живот и практика.

Доколку некои од конкретните цели или, пак, начинот на нивното реализирање се чинат неадекватни, истите се адаптираат на ниво кое е соодветно за ученикот/ученичката и неговите/нејзините можности и способности.

При планирањето и реализацијата на наставниот процес се користат актуелни работни и технолошки иновации, ситуации, работни процеси и се поврзуваат со стекнатото искуство на учениците, особено од наставниот предмет основи на природните науки во училиштето и надвор од него. При набљудувањето, инструментирањето и демонстрацијата учениците се упатуваат да употребуваат постапки и инструменти во создавањето и примената на стекнатите знаења во секојдневниот живот и практика. Во наставната програма, исто така, дадени се и конкретизирани цели кои се постигнуваат преку активностите на учениците кои се планираат во функција на усвојување на предвидените содржини и развивање на нивните способности за конструктивно творештво. Активностите предвидени со програмата во петто одделение 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 активностите се само можни предлози, а наставникот може за постигнување на целите да избере и други соодветни активности и работни задачи.

Планирањето на содржините и начинот на реализација треба да се базира на обезбедување индивидуализирани програми за секој ученик, во зависност од неговите особини, можности и способности.

Поради специфичноста на работата со овие ученици, секоја активност треба да содржи помали строго дефинирани делови (поголем успех има доколку етапите се претставени со помош на шема, слики), со цел тој/таа да може да ги разбере етапите и последователноста на активноста.

Потребно е да се обрне посебно внимание на заштита при работата и ракувањето дури и со наједноставните секојдневни предмети поради намалената способност на овие ученици за предвидување на опасност, како и нивната слаба моторика, фина моторика и визиомоторната контрола. Во рамките на наставата по техничко образование треба да се реализираат вежби за развој на фината моторика, визиомоторната контрола, вежби за насочување и одржување на вниманието и сл.

Исто така, содржините од наставата треба да се поврзани со активностите во секојдневието, односно нивната крајна цел е тие да се применливи во секојдневниот живот во функција на стекнување работни навики, љубов кон работата, учество во заеднички активности и взаемно помагање, стекнување самодоверба и задоволство од самостојно извршената работа.

### **Наставни средства**

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



## 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);
- работно експериментални истражувачки активности (планирање на работага, 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 оценуваат со бројчана оценка.



## 6. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Програмата во однос на просторните услови за реализацијата се темели на нормативот за простор и за наставните средства донесен од страна на министерот за образование и наука.

## 7. 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 мултихендикеп, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден 10.05.2012

Скопје

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Бр. 11-2482/16  
15.05 2012 год  
СКОПЈЕ

Министер,

м-р Панче Кралев

