

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ**ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ**

РАЗРЕД

СЕДМИЧНИ БРОЈ ЧАСОВА

ГОДИШЊИ БРОЈ ЧАСОВА

Шести

1

36

ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

- информисање о савременим техничким достигнућима, развој интересовања и упознавање са функцијама и кориштењем техничких уређаја и апарата који се користе у свакодневном животу.

ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

- стицање основних техничко-технолошких знања из различитих области технике, умјећа и вјештина и оспособљавање ученика за њихову примјену у учењу, раду и свакодневном животу, као и формирање научног погледа на свијет;
- учење о правилној и на науци заснованој организацији рада, рационалном искориштавању алатки и материјала;
- развијање позитивних ставова и односа према раду и формирање позитивних својстава личности и карактера;
- оспособљавање ученика за разумијевање функционисања појединих техничких уређаја који прате савремени живот;
- Развијање интереса за технику и производњу и информисање ученика о савременим техничким достигнућима.
- Стицање основних техничко-технолошких знања из различитих области технике, умјећа и вјештина и оспособљавање ученика за њихову примјену у учењу, раду и свакодневном животу, као и формирање научног погледа на свијет.
- Развијање прецизности, уредности и тачности у раду, упорност и истрајност приликом рјешавања задатака; комуницирање на језику технике (техничка терминологија, цртеж).
- Развијање стваралачких способности ученика, техничког мишљења, осјећања повјерења у властите снаге, критичности и смисла за акцију, иницијативности, систематичности и стрпљивости у раду.
- Учење о правилној и на науци заснованој организацији рада, рационалном коришћењу алатки, прибора и материјала, радног времена и стицања повјерења у властите снаге. Развијање позитивних ставова и односа према раду и формирање позитивних својстава личности и карактера.
- Оспособљавање ученика за разумијевање функционисања појединих техничких уређаја и апарата којима се користе у школској средини, као и уређаја који прате савремени живот човјека.
- Формирање способности за колективни рад, рад у групама, паровима, индивидуални и индивидуализирани рад у оквиру вјежби, као и способности за рад са полуготовим и готовим елементима.
- Развијање смисла за естетску страну у свакодневном раду који се обавља у школи и у свакодневном животу.
- Развијање мисаоног представљања и комбиновања просторних односа и облика при конструкторском моделовању.
- Развијање смисла за практично коришћење средстава и уређаја хигијенско техничке заштите.
- Усвајање нових знања, вјештина и навика о заштити животне средине, развијање одговорности и

основне културе понашања у животној околини, као и примјена стечених знања у свакодневном животу.

- Пружање знања и правовремених информација о професионалним позивима и давање искуства која ће ученицима помоћи у правилном избору будућег занимања.
- Оспособљавање ученика за разумијевање функционисања појединих техничких уређаја који прате савремени живот;

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Ред. бр.	Теме	Оквирни број часова
1.	Увод у предмет	1
2.	Графичке комуникације	4
3.	Практичних и корисних вјештина у оквиру самосталнога становања/живљења	9
4.	Материјали и технологије	3
5.	Енергетика	2
6.	Саобраћајни системи и регулисање саобраћаја	3
7.	Техника у служби заштите животне средине	2
8.	Од идеје до реализације - конструкторско моделовање	12
	Укупно	36

ИСХОДИ УЧЕЊА И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

Наставна тема 1: Увод у предмет (1 час)

Посебни циљеви:

- стицање основних знања о техничким достигнућима,
- развијње свијести о значају организације рада у кабинету за техничко образовање, те организације радног мјеста и руковања прибором за рад.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ

- Ученик ће:
- разликовати природне ресурсе;
 - спознати начине управљања ресурсима;
 - разумјети утицај развоја технике на животно окружење;
 - разумјети значај техничког образовања у свакодневном животу човјека;
 - упознати мјере заштите на раду у кабинету техничког образовања.

САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

- Природни ресурси на Земљи: материја, енергија, простор и вријеме.
- Појам технике и технологије и њен утицај на живот на Земљи.
- Предмет и значај техничког образовања, рад и организација радног мјеста и примјена мјера заштите на раду.

Наставна тема 2: Графичке комуникације (4 часа)

Посебни циљеви:

- Оспособити ученике да правилно користе прибор за техничко цртање и развију вјештину његовог коришћења.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ

- Ученик ће:
- тактилно препознати различите формате

САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

- Мјерење дужине и угла, рад са (метром, лењиром, троугаонцима, угломјерима).

<p>папира;</p> <ul style="list-style-type: none"> – користити прибор за техничко цртање за слијепе особе; – самостално или уз подршку да повлачи паралелне вертикалне, хоризонталне и линије под углом од 30⁰, 45⁰, 60⁰ на табли за слијепе – знати назив, тактилно препознати изглед и примјену различитих врста линија; – знати вербално објаснити начин приказивања предмета-објеката, те појам и врсте размјере; 	<p>Ергономија – однос димензија просторија прибора, алата, намјештаја ... према човјеку. Врсте линија - Пуна дебела, пуна танка, испрекидана, линија тачка линија, слободно ручна.</p> <p>Начини приказивања предмета-објеката: централна пројекција-перспектива, аксонометрија и ортогонална пројекција.</p>
---	---

Наставна тема 3: Практичних и корисних вјештина у оквиру самосталнога становања /живљења (9 часова)

Посебни циљеви:

- оспособити ученике за правилно руковање уређаја за одржавање чистоће стамбеног простора
- развијање осјећаја и свијести за уређењем и очувањем стамбеног простора

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научи како да правилно користи прибор и апарате за чишћење; – примјени мјере безбједности приликом коришћења препарата за чишћење (обавезно читање упутства, кориштење рукавица, удаљавање од лица и слично). 	<p>Уређење и одржавање стамбеног простора; Употреба четке и усисивача за прашину; Употреба препарата за чишћење.</p>

Наставна тема 4: Материјали и технологије (3 часа)

Посебни циљеви:

- стицање информација о врстама материјала, њиховим својствима и начину кориштења
- развијање осјећаја и свијести да рад са алатом при извођењу разних операција постаје средство креативног изражавања,

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знати врсте, важна својства и примјену техничког дрвета, папира, влакана, коже и пластике; – упознати утицаје поступака прераде материјала на људе и животно окружење; – тактилним путем и уз помоћ модела препознати материјал и одредити му намјену; – знати важност рециклаже материјала и заштите животне средине. 	<p>Појам и подјела материјала. Врсте и својства материјала –Дрво.</p> <p>Папир, текстил, кожа, пластични материјали.</p> <p>Начин обраде материјала: Принципи дјеловања алата за механичку обраду материјала.</p> <p>Рециклажа материјала и заштита животне средине.</p>

Наставна тема 5 : Енергетика (2 часа)

Посебни циљеви:	
<ul style="list-style-type: none"> – Проширивање знања из познавања природе који се односе на топлоту, воду, ваздух, кретање тијела. – упознати ученике са начином коришћења и претварања у неке корисне облике енергије Сунца, воде и вјетра као њима већ познатих извора енергије. 	
ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
Ученик ће: <ul style="list-style-type: none"> – знати објаснити начине искоришћавања енергије Сунца, воде и вјетра; – разликовати и објаснити најчешће претвараче енергије; – разумјети начине штедње енергије. 	Појам и значај енергије. Извори енергије (необновљиви, обновљиви и алтернативни). Трансформација, коришћење и штедња енергије. Коришћење енергије: Сунца, вјетра и воде.
Наставна тема 6 : Саобраћајни системи и регулисање саобраћаја (3 часа)	
Посебни циљеви:	
<ul style="list-style-type: none"> – Проширити знања о функционисању саобраћаја (појам): врсте, структура, функција. 	
ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
Ученик ће: <ul style="list-style-type: none"> – препознати све врсте саобраћајних система; – набројати све врсте саобраћајних знакова; – познавати основна правила и прописе кретања пјешака и бицикла у јавном саобраћају; – објаснити учеснике у саобраћају по праву првенства. 	Саобраћај (појам): врсте, структура, функција. Регулисање и безбједност друмског саобраћаја. Пјешак у саобраћају, бициклу саобраћају.
Наставна тема 7 : Техника у служби заштите животне средине (2 часа)	
Посебни циљеви:	
<ul style="list-style-type: none"> – Упознати ученике са најчешћим изворима загађења животне средине, – развити код ученика одговорност прикупљања секундарних сировина као једним од извора загађења животне средине, – развијати свијест о значају прикупљања и рециклаже свих врста отпада: 	
Ученик ће: <ul style="list-style-type: none"> – препознати и објаснити изворе загађивања; – разумјети значај коришћења техничких објеката и уређаја у сврху заштите животне средине; – разумјети значај правилног селектовања отпада. 	Извори загађивања животне средине. Управљање отпадом, техничка средства и уређаји за спречавање и отклањање загађења.
Наставна тема 8 : Од идеје до реализације - конструкторско моделовање (12 часова)	
Посебни циљеви:	
<ul style="list-style-type: none"> – Развијање код ученика интересовања за стварање нових ствари, изражавање креативности, да могу реализовати своју идеју која је у складу са њиховим способностима, интересовањима и надареностима. 	

<p>Ученик ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> – објаснити потребу за стандардима у техници; – дефинисати појмове идеја, скица, технички цртеж. – самостално или уз подршку да изради једноставније предмете од лако обрадивих материјала по својој идеји. 	<p>Израда скице и техничког цртежа по сопственој идеји (теоретски).</p> <p>Избор потребног материјала и елемената, планирање редосљеда и поступака обраде (дрво, папир, текстил, пластика).</p> <p>Обликовање потребних елемената и састављање макета и модела.</p>
---	---

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА

Садржаји везани за предмет:

Српски језик :причање, именовање, богаћење ријечника и способности изражавања.

Природа и друштво: познавање своје уже и шире околине, саобраћајна култура, енергетика

Ликовна култура (моделовање тродимензионалних облика, макете).

НАПОМЕНЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМА

- Користити и мултимедијалне презентације и едукативне филмове.
- Уводећи их у алгоритам конструкторског моделовања ученике треба научити како се скицом може изразити идеја и како се примјеном правила (стандарда) израђује технички цртеж. Ученици треба да упознају формате папира. Оспособити ученике да правилно користе прибор за техничко цртање за слијепе особе и развију вјештину његовог коришћења. На разради своје идеје ученици треба да тактило и рељефно упознају врсте линија и њихову примјену, да се упознају са начином просторног приказивања предмета, појмом и елементима котирања. С обзиром на способности ученика задавати задатке различите сложености.
- Упознати ученике са појмом и подјелом материјала (природни, вјештачки). Врсте и својства материјала (физичка, хемијска и механичка) објаснити на елементарном нивоу. Ученици требају тактилним путем да упознају својства материјала, помоћу једноставног прибора (испитивање тврдоће, еластичности, обрадивости итд.). Користити само оне врсте материјала које ће се употребљавати за моделовање и то: дрво, папир, текстил, кожу, пластични материјал. Начин обраде материјала реализовати упознавањем принципа дјеловања алата за механичку обраду материјала. Приликом приказивања правилног коришћења алата за ручну обраду материјала и извођење операција и заштита на раду: обиљежавање, сјечење, завршна обрада (бушење, равнање, брушење) слијепом ученику је потребно пружити физичко вођење, вербалне инструкције. Поступно увођење ученика у рад са алатом при извођењу разних операција мијења суштински карактер наставе техничког образовања - обрада материјала тако постаје средство креативног изражавања, а не циљ у настави техничког образовања.
- Поновити наставне садржаје из природе и друштва и познавање природе који се односе на топлоту (Сунце извор свјетлости и топлоте), воду (распрострањеност воде), ваздух (кретање ваздуха - вјетрови), кретање и отпори кретању тијела. Затим упознати ученике са прецизнијим појмом, врстама и значајем енергије за човјечанство. Назначити основне изворе енергије без улажења у детаље. Упознати ученике са начином коришћења и претварања у неке корисне облике енергије Сунца, воде и вјетра као њима већ познатих извора енергије.
- Дати општи преглед функционисања саобраћаја (појам): врсте, структура, функција. Тежиште је на друмском саобраћају и у том контексту бицикл у саобраћају. Ученици треба да се на интересантан и очигледан начин упознају са правилима и прописима кретања пјешака и бицикла у јавном саобраћају, начинима регулисања саобраћаја и безбједним кретањем од школе до куће. За

реализацију ових наставних садржаја, а за практично увјежбавање могу се користити полигони у оквиру школе или саобраћајне макете које могу израдити и ученици на редовним часовима или у раду слободних активности.

- Упознати ученике са најчешћим изворима загађења животне средине, развити код ученика одговорност прикупљања секундарних сировина као једним од извора загађења животне средине, развијати свијест о значају прикупљања и рециклаже свих врста отпада.
- Пројекат који је настао проласком кроз све етапе од идеје до реализације треба да буде реализован у овом дијелу програма. У зависности од сложености рада за који се ученик определио могуће је урадити и више радова. Ученике треба упознати да имају могућност да се опредјељују за одређену активност у оквиру дате теме, да могу реализовати своју идеју која је у складу са њиховим способностима, интересовањима и надареностима. При изради „пројекта” ученици примјењују раније стечено знање из пројектовања, конструкторског моделовања и обликовања материјала. Важно је остварити и корелацију са осталим наставним предметима, а нарочито са ликовним васпитањем.
- Дидактичка средства која се користе у настави прилагодити претходном сазнању ученика, те његовом примарном каналу учења било да је чуло додира или слуха.
- Омогућити ученику додатну подршку по питању времена у ситуацијама када се нови садржаји усвајају или када се провјерава усвојено знање или вјештина.
- Демонстрацију активности требало би да прати што опширнији вербални опис како би ученик стекао што јаснију представу на који начин да изврши очекивану активност.
- Сви садржаји морају бити прилагођени тактилној и аудитивној перцепцији.
- Ученике је потребно стимулисати да самостално раде, долазедо одговора и закључују.
- Неопходна наставна средства: Брајева машина, наставни листови и друга наставна средства.
- Захтјеве постављати у складу са могућностима ученика.