

**Зоран Јовановић,**  
професор политехничког образовања

**Душан Кнежевић,**  
професор техничког образовања

Упутство за израду вежби

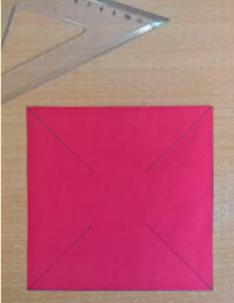
**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**  
за 5. разред основне школе  
**КОНСТРУКТОРСКИ КОМПЛЕТ**

**САДРЖАЈ МАТЕРИЈАЛА У КОМПЛЕТУ ЗА КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ  
ЗА 5. РАЗРЕД**

<b>Р.б.</b>	<b>Назив</b>	<b>Материјал</b>	<b>Димензије</b>	<b>Ком.</b>
1.	Пропелер ветрењаче	папир у боји	A4	1
2.	Држач ветрењаче	летвица	4 x 4 x 200 mm	1
3.	Носач пропелера	чиода са већом главом	готов производ	1
4.	Омотач кутије за поклон	картон	A4	1
5.	Облога – за спољне стране кутије за поклон	скај	260 x 200 mm	1
6.	Облога – за унутрашњост кутије за поклон	платно	200 x 200 mm	1
7.	Кров приземне куће	дрвена летвица троугласта	28/28/40 x 45 mm	1
8.	Приземље куће	дрвена летвица	15 x 15 x 75 mm	1
9.	Постоље за подлогу стамбене куће	шперплоча	3 x 35 x 45 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
10.	Облога за кров и зидове	папир са штампаним елементима за облагање	A4	1
11.	Оштрач	брусни папир	32 x 120 mm	1
12.	Држач	шперплоча	3 x 32 x 200 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
13.	Постоље за фигуру нилског коња	шперплоча	3 x 60 x 100 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
14.	Фигура нилског коња	шперплоча	3 x 120 x 120 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
15.	Седиште за клупицу	шперплоча	3 x 45 x 140 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
16.	Наслон за клупицу	шперплоча	3 x 35 x 140 mm (део плоче 210 x 297 mm)	1
17.	Бочна страна клупице	шперплоча	3 x 60 x 80 mm (део плоче 210 x 297 mm)	2
18.	Подметач	медијапан плоча	3 x 210 x 297 mm	1
19.	Универзални лепак	за папир и дрво	готов производ	1
20.	Материјал за слободан рад	картон	A4	1
21.	Упутство за израду вежби	штампани папир, 24 стране	A4	1

## Садржај

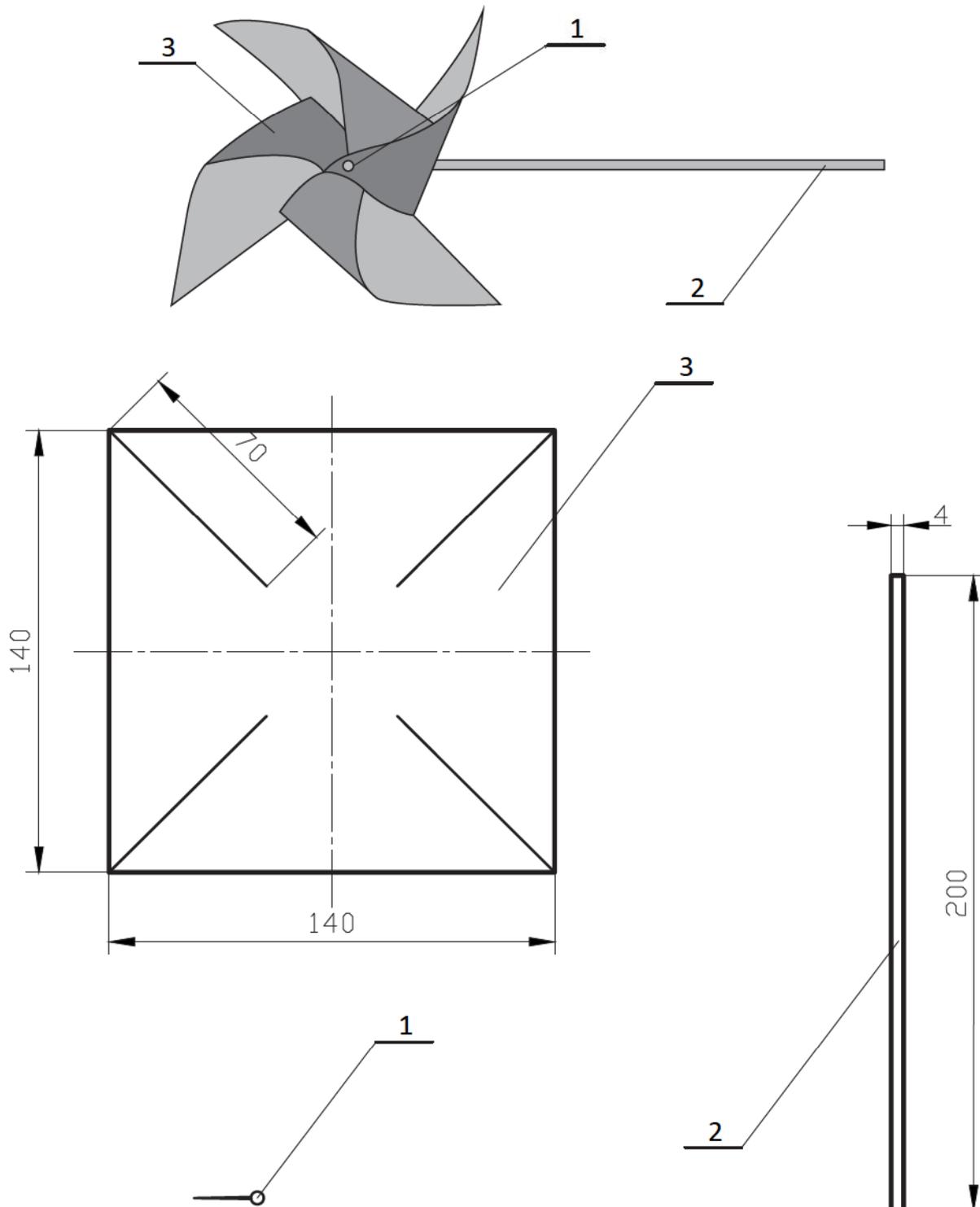
1.	Модел ветрењаче.....	4
2.	Кутија за поклон.....	6
3.	Макета приземне куће.....	8
4.	Оштрач оловака.....	10
5.	Фигура нилског коња.....	12
6.	Модел клупице.....	14
7.	Кројна листа за шперплочу.....	17
8.	Рад на пројектном задатку.....	18
9.	Предлог за самосталан пројекат.....	19
10.	Простор намењен за самосталне пројекте....	20

БРОЈ ВЕЖБЕ: 1.	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>МОДЕЛ ВЕТРЕЊАЧЕ</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање нацртај технички цртеж ветрењаче на папиру, у размери 1:1.)</p>  <p><b>Б. СЕЧЕЊЕ</b> (Исеци папир маказама дуж пуних линија.)</p>  <p><b>В. САВИЈАЊЕ</b> (Савиј пажљиво и прецизно према себи. Пре него што почнеш да савијаш странице папира, размисли како ћеш то извести, а да не оштетиш елисе.)</p>  <p><b>Г. БУШЕЊЕ</b> (Пробуши чиодом ивице пропелера (елисе) по средини, а затим чиоду забоди у дрвену летвицу.)</p> 	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Папир</li> <li>- Дрвена летвица 4 x 4 x 200 mm</li> <li>- Чиода са већом главом</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Маказе за папир</li> <li>- Прибор за цртање</li> </ul> <p><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>НАЦРТАЈ</b> на папиру цртеж ветрењаче</li> <li><b>ИСЕЦИ</b> материјал по пуним линијама</li> <li><b>САВИЈ</b> материјал на местима где је извршено засецање тако да добијеш пропелер</li> <li><b>ПРОБУШИ</b> чиодом савијени папир, а затим чиоду забоди у летвицу</li> <li><b>ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов модел наставнику и ученицима</li> </ol> 

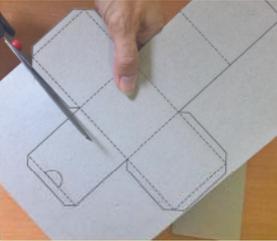
БРОЈ ВЕЖБЕ: 1.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**МОДЕЛ ВЕТРЕЊАЧЕ**

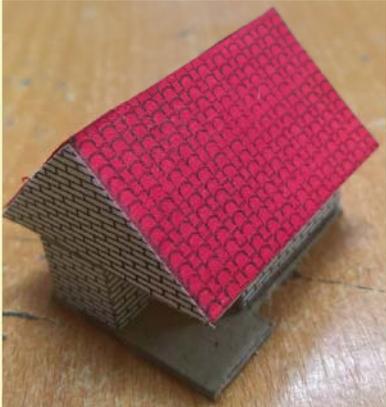
5. РАЗРЕД



3	Пропелер	1	Папир 140 x 140 mm
2	Држач	1	Дрвена летвица 4 x 4 x 200 mm
1	Носач	1	Готов производ - чиода
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал
РАЗМЕРА: 1:2	НАЗИВ: МОДЕЛ ВЕТРЕЊАЧЕ		Бр. цртежа 1

БРОЈ ВЕЖБЕ: 2.	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>КУТИЈА ЗА ПОКЛОН</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање нацртај цртеж кутије на картону, у правој величини, према мерама датим на техничком цртежу. Контуре нацртај пуном линијом. Шта мислиш чему служе испрекидане линије на техничком цртежу? Нацртај и њих.)</p> <p><b>Б. СЕЧЕЊЕ</b> (Исеци картон маказама, дуж пуних линија. Да ли треба да сечеш и дуж испрекиданих линија?)</p>  <p><b>В. САВИЈАЊЕ</b> (Изврши савијање картона. Пре тога благо засеци картон скалпелом дуж испрекиданих линија. Шта мислиш зашто? При овом засецању обрати пажњу да потпуно не пресечеш картон.)</p>  <p><b>Г. ОБЛАГАЊЕ</b> (Обложи све спољне стране скајем, а унутрашње платном.)</p> 	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Картон</li> <li>- Скај</li> <li>- Платно</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Маказе за папир</li> <li>- Прибор за цртање</li> <li>- Подметач од медијан плоче</li> <li>- Скалпел</li> </ul> <p>(<u>добија се на часу и користи само по упутству и у присуству наставника</u>)</p> <p><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>НАЦРТАЈ</b> цртеж кутије на картону</li> <li><b>ИСЕЦИ</b> материјал по пуним линијама</li> <li><b>САВИЈ</b> материјал по испрекиданим линијама</li> <li><b>ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов модел наставнику и ученицима</li> </ol> 

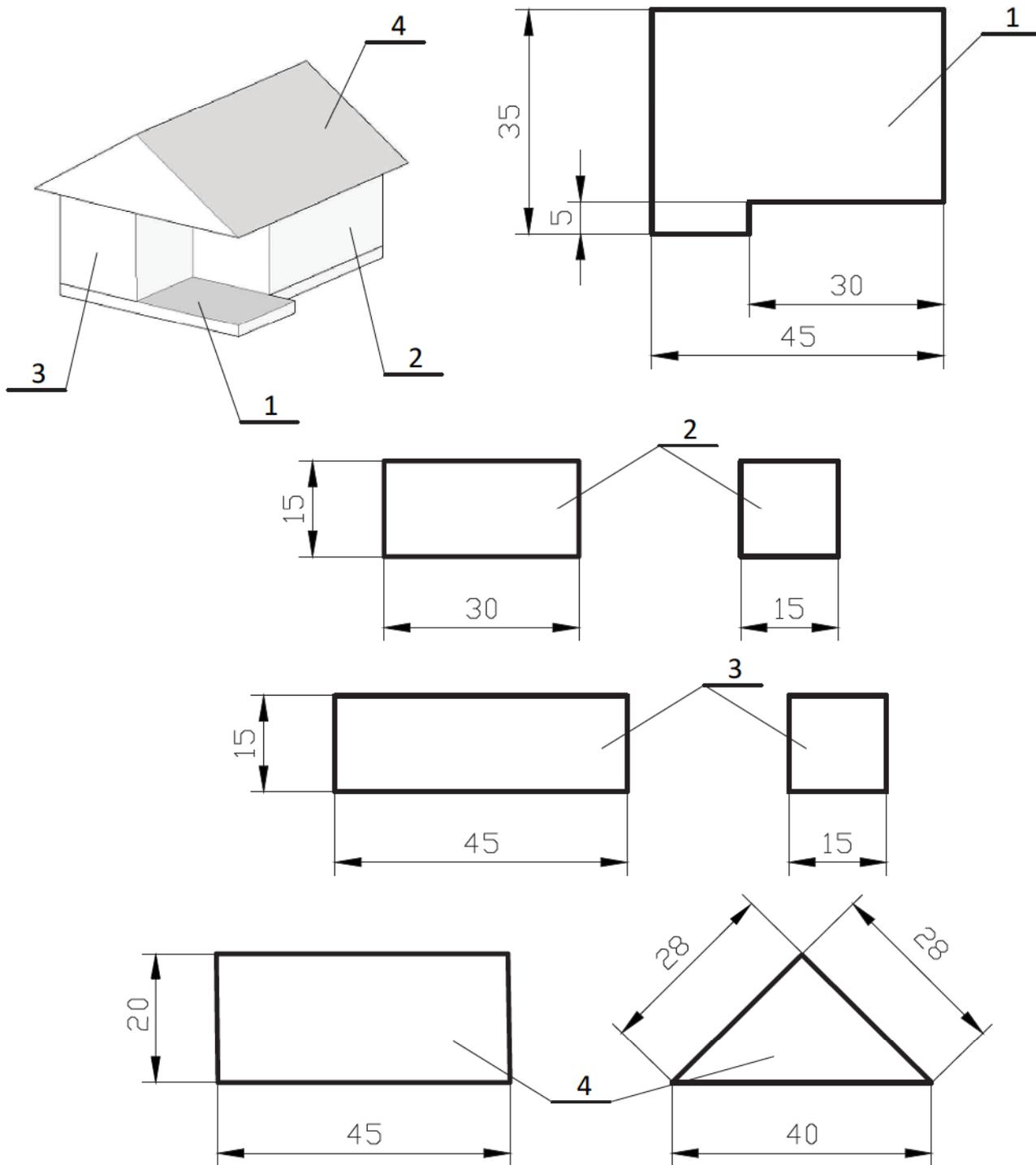


БРОЈ ВЕЖБЕ: 3	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>МАКЕТА ПРИЗЕМНЕ КУЋЕ</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање, у размери 1:1, нацртај и обележи на материјалима све потребне делове куће.)</p>  <p><b>Б. СЕЧЕЊЕ</b> (Исеци маказама папире са штампаним елементима за облагање крова и фасаде, према мерама са цртежа.)</p> <p><b>В. РЕЗАЊЕ</b> (Пажљиво изрежи летвице и шперплочу помоћу резбарског рама и тестерице.)</p>  <p><b>Г. ЛЕПЉЕЊЕ И ОБЛАГАЊЕ</b> (Залепи летвице. То уради тако што ћеш једну страну летвице премазати лепком и онда залепити за другу. Да ли ћеш летвице одмах залепити једну за другу или ћеш оставити да се лепак мало осуши? Затим на њих на исти начин налепи кров. На крају, претходно исеченим папиром са штампаним елементима, обложи кров и зидове и све то заједно залепи на већ припремљено постоље.)</p> 	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Папир за облагање (штампани)</li> <li>- Лепак</li> <li>- Дрвена летвица</li> <li>- Дрвена летвица троугласта</li> <li>- Шперплоча</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Маказе за папир</li> <li>- Прибор за цртање</li> <li>- Резбарски рам и тестерица</li> <li>- Турпија</li> <li>- Брусни папир</li> </ul> <p><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>2. ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>3. ИСЕЦИ</b> штампани папир</li> <li><b>4. ИЗРЕЖИ</b> делове куће</li> <li><b>5. СПОЈИ</b> делове лепљењем по ивица</li> <li><b>6. ДИЗАЈНИРАЈ</b> површине куће</li> <li><b>7. ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>8. ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов рад наставнику и ученицима</li> </ol> 

БРОЈ ВЕЖБЕ: 3.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**МАКЕТА ПРИЗЕМНЕ КУЋЕ**

5. РАЗРЕД

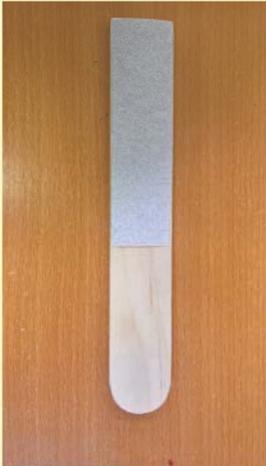


4	Кров	1	Дрвена летвица троугласта 45 mm
3	Приземље - дужи део	1	Дрвена летвица 15 x 15 x 45 mm
2	Приземље - краћи део	1	Дрвена летвица 15 x 15 x 30 mm
1	Постоље	1	Шперплоча 3 x 35 x 45 mm
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал

РАЗМЕРА:  
1:1

НАЗИВ: МАКЕТА ПРИЗЕМНЕ КУЋЕ

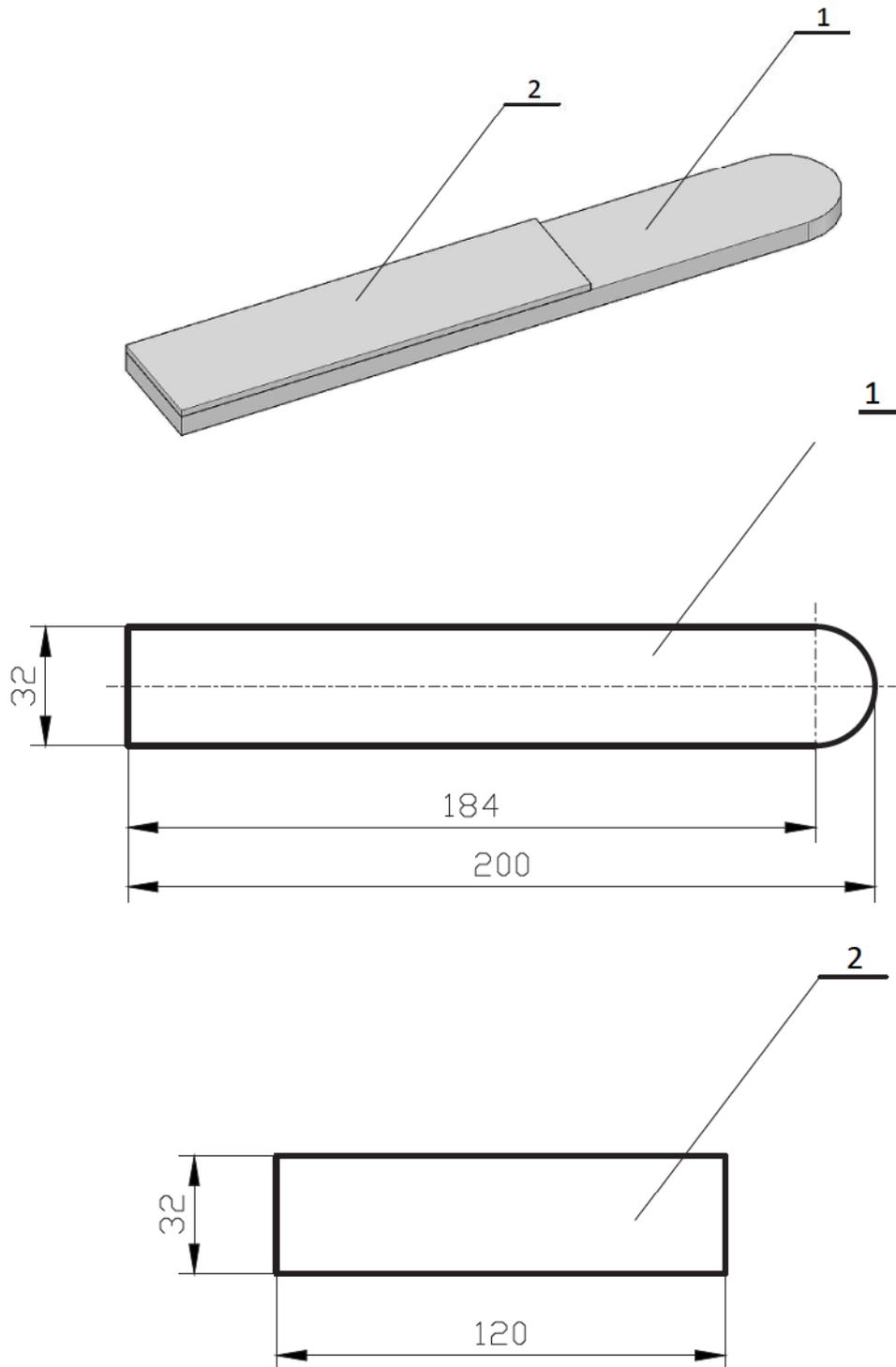
Бр. цртежа 3

БРОЈ ВЕЖБЕ: 4	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>ОШТРАЧ ОЛОВАКА</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање нацртај цртеж основе оштрача за оловке на шперплочу, у правој величини, према мерама датим на техничком цртежу. Брусни папир добијаш у комплекту већ исеченог у потребној величини.)</p>  <p><b>Б. РЕЗАЊЕ</b> (Изрежи основу оштрача помоћу резбарског рама и тестерице.)</p>  <p><b>В. РАВНАЊЕ</b> (Основу оштрача обради тако да ивице предмета буду што више равне. Како ћеш то постићи? Који алат или материјал ћеш користити?)</p> <p><b>Г. ЛЕПЉЕЊЕ</b> (Налепи исечени брусни папир на основу оштрача. Коју страну брусног папира ћеш премазати лепком и хоћеш ли сачекати да се лепак мало осуши, или ћеш одмах залепити?)</p> 	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шперплоча</li> <li>- Брусни папир</li> <li>- Лепак</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прибор за цртање</li> <li>- Резбарски рам и тестерица</li> <li>- Турпија</li> <li>- Брусни папир</li> </ul> <p><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>ИЗМЕРИ И НАЦРТАЈ</b> делове оштрача, читањем димензија са цртежа</li> <li><b>ИЗРЕЖИ</b> основу оштрача</li> <li><b>СПОЈИ</b> делове оштрача лепљењем по ивици</li> <li><b>ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов рад наставнику и ученицима</li> </ol> 

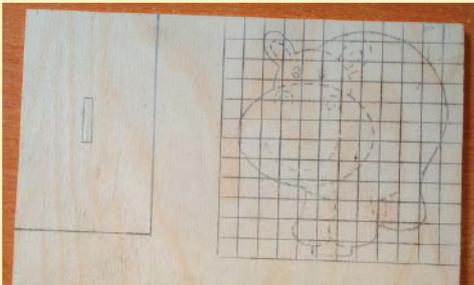
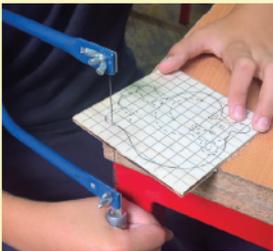
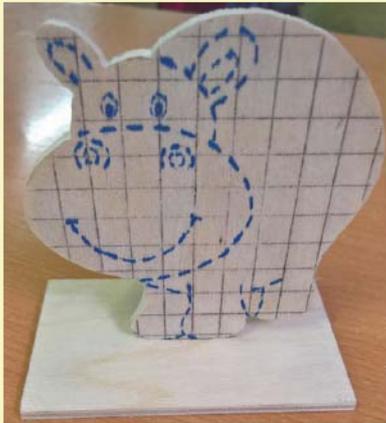
БРОЈ ВЕЖБЕ: 4.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**ОШТРАЧ ОЛОВАКА**

5. РАЗРЕД



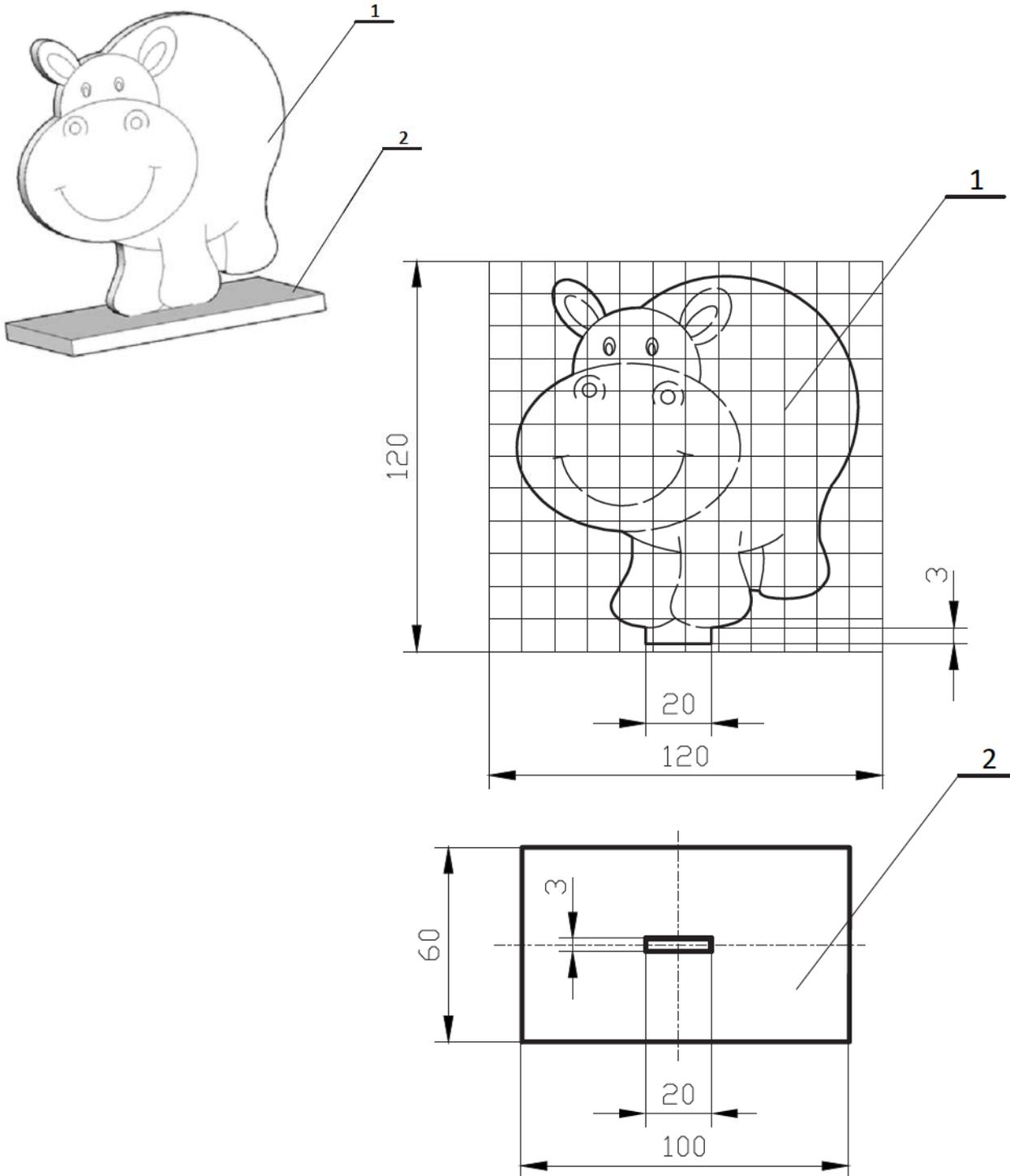
2	Оштрач	1	Брусни папир
1	Основа	1	Шперплоча 3 x 32 x 200 mm
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал
РАЗМЕРА: 1:2	НАЗИВ: ОШТРАЧ ОЛОВАКА		Бр. цртежа 4

БРОЈ ВЕЖБЕ: 5.	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>ФИГУРА НИЛСКОГ КОЊА</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање пренеси мере делова на шперплочу у размери 1:1. Пажљиво нацртај мрежу са квадратима од 10 mm, да би пренео цртеж фигуре на предвиђени комад шперплоче. Користи приложени технички цртеж. Потребно је 12 редова са по дванаест квадрата. Шта мислиш зашто је потребно нацртати овакву мрежу пре резања?)</p>  <p><b>Б. РЕЗАЊЕ</b> (Изрежи делове фигуре помоћу резбарског рама и тестерице. Претходно, обележи димензије рупе на постољу.)</p>  <p><b>В. РАВНАЊЕ</b> (Обради површину и ивице фигуре. Који алат ћеш користити за то?)</p>  <p><b>Г. СПАЈАЊЕ</b> (Спајање делова треба урадити помоћу лепка. Који лепак ћеш користити? Лепак за папир или неки други?)</p>	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шперплоча</li> <li>- Лепак</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прибор за цртање</li> <li>- Резбарски рам и тестерица</li> <li>- Турпија</li> <li>- Брусни папир</li> </ul> <p><b>Напомена</b></p> <p>Овако израђен сталак може се и лакирати. Такође се може и украсити, бојењем или облагањем неком тканином, а уколико направиш још једну, већу фигуру слона и поставиш је поред ове мање (на већем постољу), добићеш један леп сталак за салвете.</p> <p><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>2. ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>3. ИЗМЕРИ И НАЦРТАЈ</b> делове, читањем димензија са цртежа</li> <li><b>4. ИЗРЕЖИ</b> делове нилског коња</li> <li><b>5. СПОЈИ</b> делове лепљењем по ивици</li> <li><b>6. УКРАСИ</b> одређене површине нилског коња бојењем или облагањем</li> <li><b>7. ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>8. ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов рад наставнику и ученицима</li> </ol> 

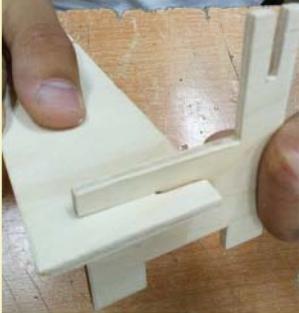
БРОЈ ВЕЖБЕ: 5.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**ФИГУРА НИЛСКОГ КОЊА**

5. РАЗРЕД



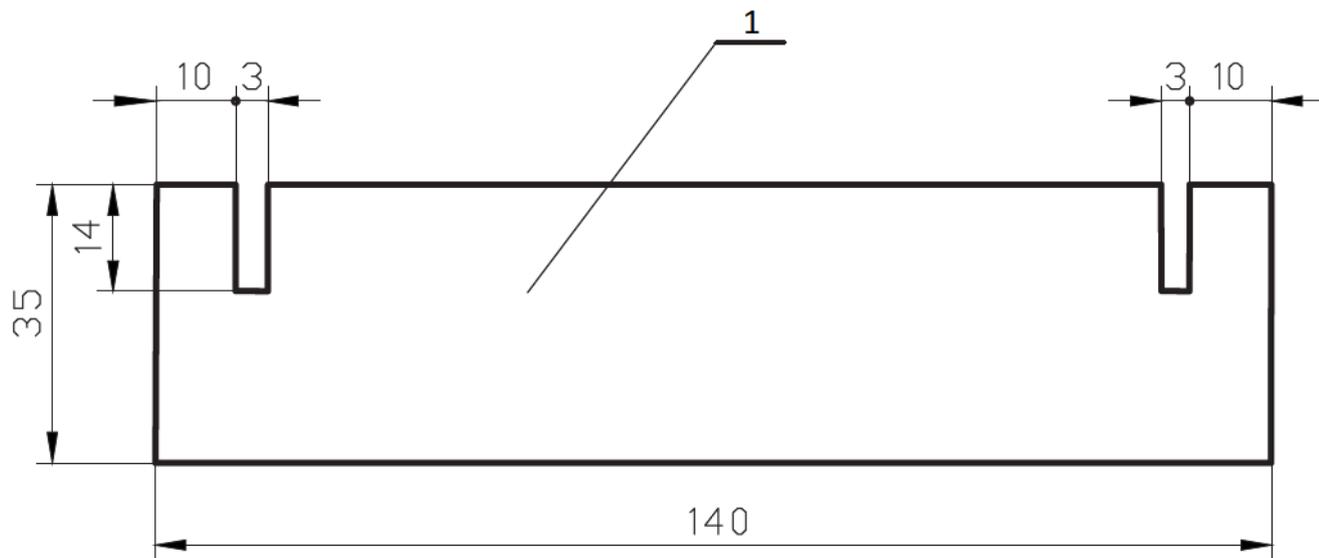
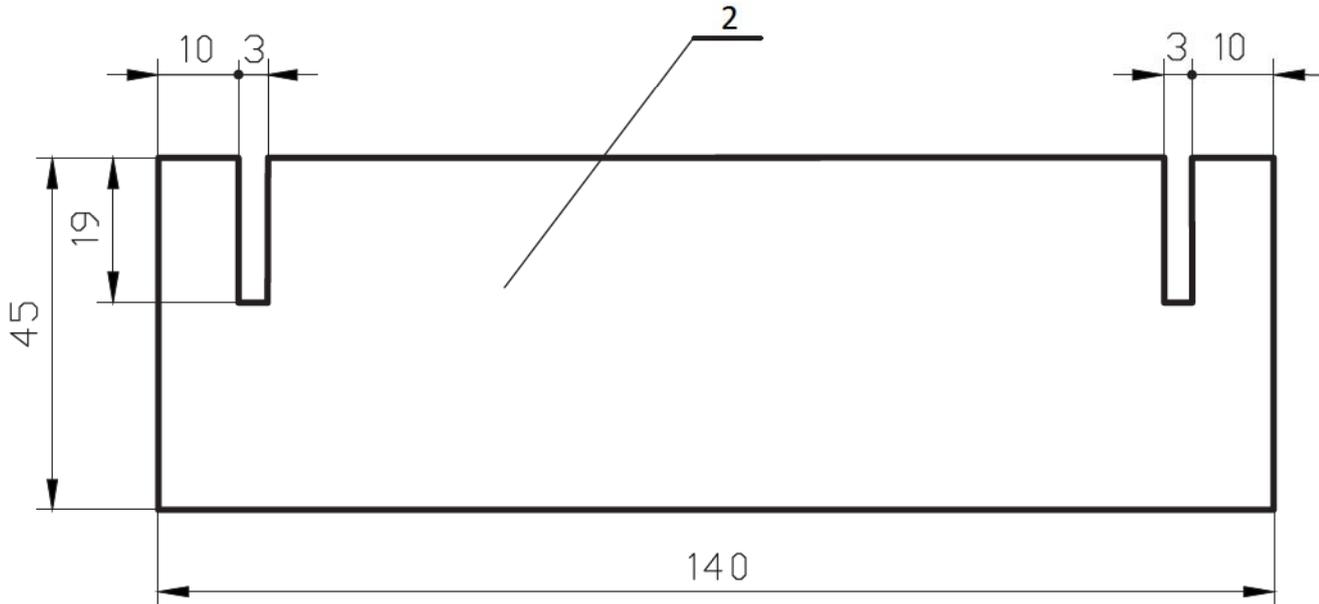
2	Постоље	1	Шперплоча 3 x 60 x 100 mm
1	Фигура нилског коња	1	Шперплоча 3 x 120 x 120 mm
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал
РАЗМЕРА: 1:2	НАЗИВ: ФИГУРА НИЛСКОГ КОЊА		Бр. цртежа 5

БРОЈ ВЕЖБЕ: 6.	НАЗИВ ВЕЖБЕ: <b>МОДЕЛ КЛУПИЦЕ</b>	5. РАЗРЕД
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ
<p><b>А. ЦРТАЊЕ</b> (Прибором за цртање пренеси мере делова на шперплочу, у размери 1:1, према приложеном цртежу. Притом води рачуна да тачно обележиш зарезе у које ћеш углавити наслон и седиште. Зашто је то важно?)</p> <p><b>Б. РЕЗАЊЕ</b> (Изрежи све делове клупице помоћу резбарског рама и тестерице. Претходно, прецизно обележи зарезе, којима се међусобно спајају сви делови. Они не смеју бити превише широки, јер делови треба да се довољно чврсто држе и без лепљења.)</p> <p><b>В. РАВНАЊЕ</b> (Обради површину и дотерај зарезе на свим деловима помоћу турпије и финог брусног папира. Приликом турпијања користи стегу на свом столу да причврстиш предмет. Зашто је важно да турпија буде мало укошена (погледај слику!) у односу на ивицу предмета која се обрађује? Током обраде проверавај тачност мера. Чиме ћеш проверавати тачност мера?)</p>  <p><b>Г. ЛЕПЉЕЊЕ</b> (Спајање делова треба урадити помоћу лепка. Намажи, пусти мало да се осуши и онда залепи.)</p> 	<p><b>МАТЕРИЈАЛ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шперплоча</li> <li>- Лепак</li> </ul> <p><b>ПРИБОР И АЛАТ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прибор за цртање</li> <li>- Резбарски рам и тестерица</li> <li>- Турпија</li> <li>- Брусни папир</li> </ul> <p style="background-color: #e91e63; color: white; text-align: center; padding: 5px;"><b>ИСТРАЖИВАЧКИ НАЛОГ</b></p> <p>Истражи на интернету цене свих трошкова које би имао при изради овог предмета када би сам набављао материјал. Поред тога, пронађи где би могао да набавиш потребан материјал, као и начине његове обраде. На крају, уз помоћ табела (као што су оне дате на страни 19), израчунај набавну цену израђеног предмета и зараду коју би могао да оствариш његовом продајом. Продајну цену сличних предмета пронађи на интернету.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. ПРИПРЕМИ</b> радно место, материјал, прибор и алат</li> <li><b>2. ПРОУЧИ</b> технички цртеж</li> <li><b>3. ИЗМЕРИ И НАЦРТАЈ</b> делове, читањем димензија са цртежа</li> <li><b>4. ИЗРЕЖИ</b> делове клупице</li> <li><b>5. СПОЈИ</b> делове лепљењем по ивици</li> <li><b>6. УКРАСИ</b> одређене површине клупице бојењем</li> <li><b>7. ПРОВЕРИ</b> функционалност и исправи евентуалне грешке</li> <li><b>8. ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ</b> готов рад наставнику и ученицима</li> </ol> 

БРОЈ ВЕЖБЕ: 6.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**МОДЕЛ КЛУПИЦЕ**

5. РАЗРЕД

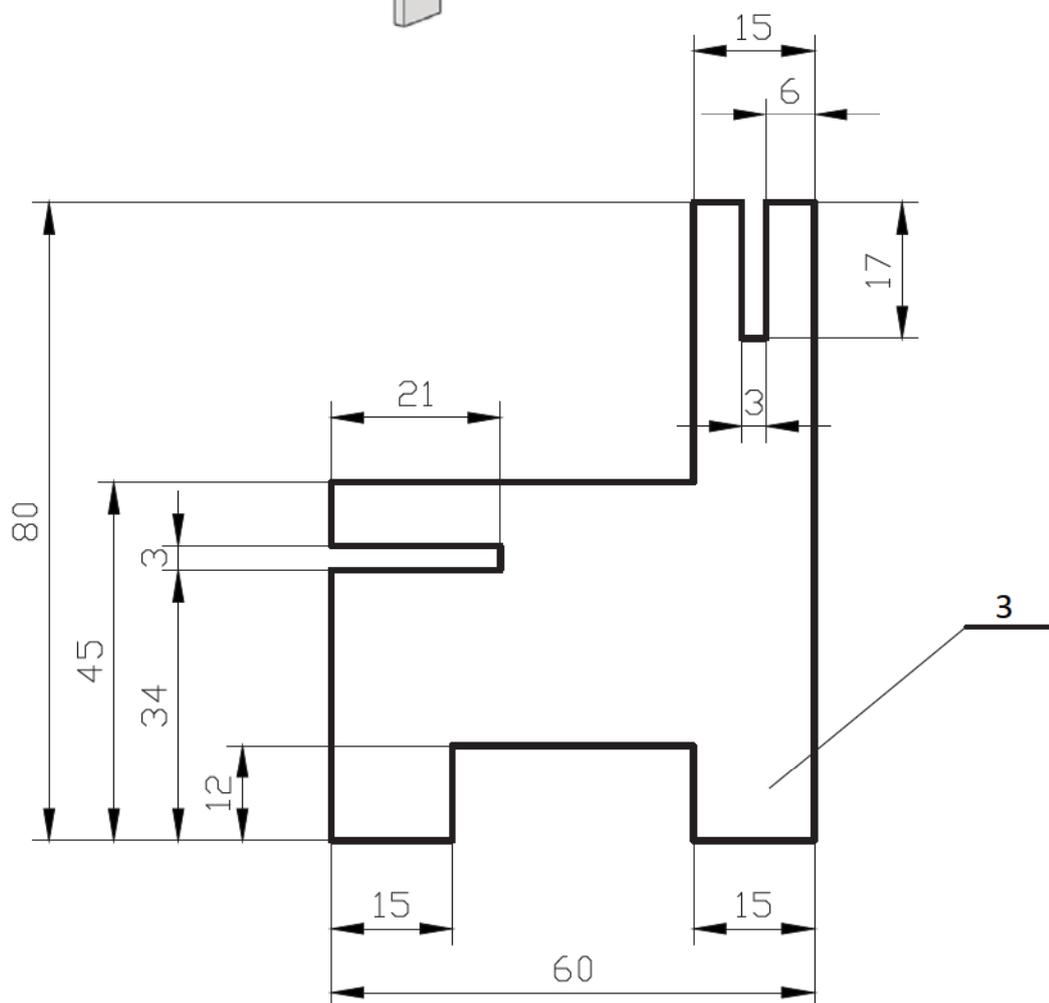
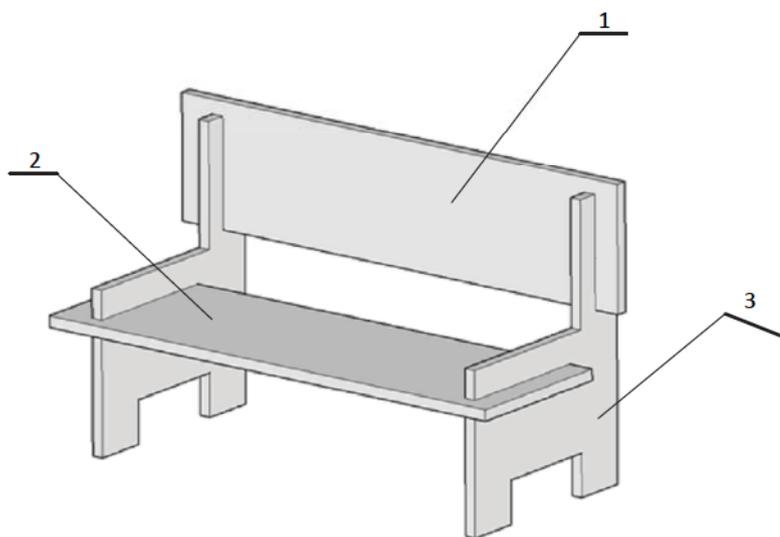


2	Седиште	1	Шперплоча 3 x 45 x 140 mm
1	Наслон	1	Шперплоча 3 x 35 x 140 mm
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал
РАЗМЕРА: 1:1	НАЗИВ: СЕДИШТЕ И НАСЛОН КЛУПИЦЕ		Бр. цртежа 6

БРОЈ ВЕЖБЕ: 6.

НАЗИВ ВЕЖБЕ:  
**МОДЕЛ КЛУПИЦЕ**

5. РАЗРЕД

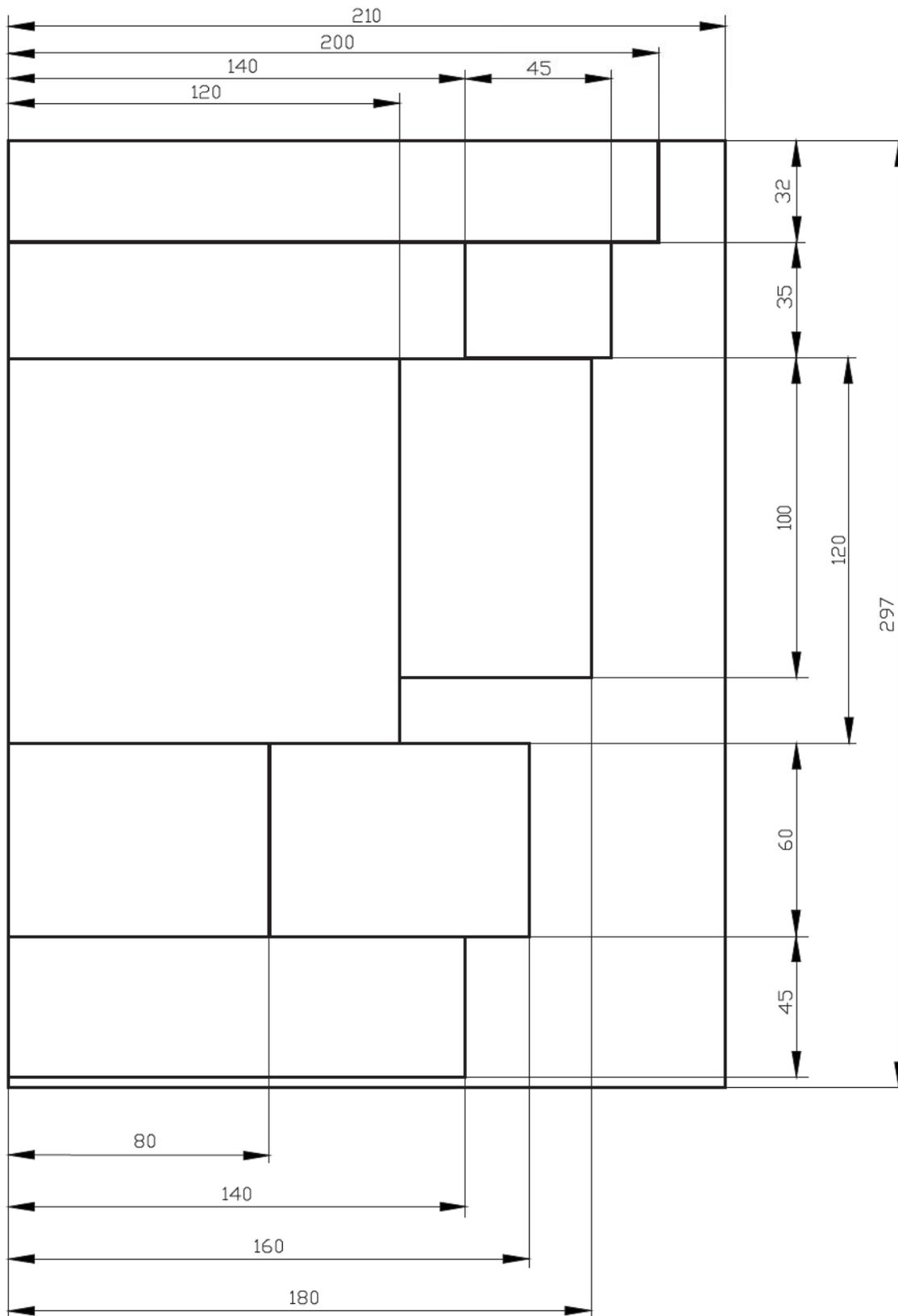


3	Бочна страна	2	Шперплоча 3 x 60 x 80 mm
Поз.	Назив детаља	Ком.	Материјал
РАЗМЕРА: 1:1	НАЗИВ: БОЧНА СТРАНА КЛУПИЦЕ		Бр. цртежа 7

РАЗМЕРА 1:2

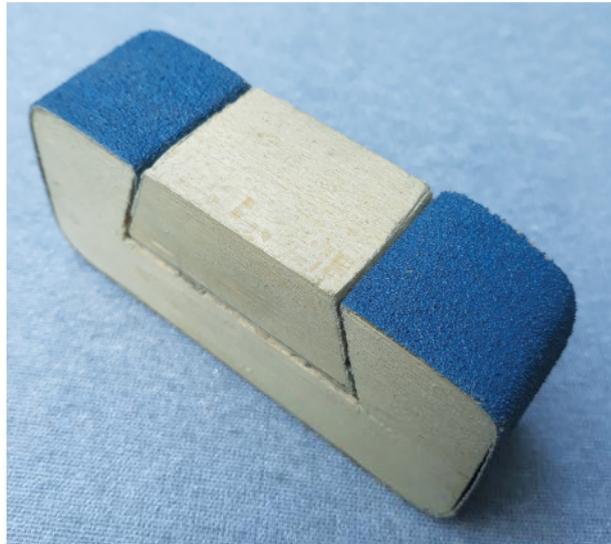
**КРОЈНА ЛИСТА ЗА ШПЕРПЛОЧУ**

5. РАЗРЕД



**ПРЕДЛОГ ЗА САМОСТАЛАН ПРОЈЕКАТ**

Држач брусног папира



### РАД НА ПРОЈЕКТНОМ ЗАДАТКУ (предлог)

Размисли који предмет би теби био занимљив за израду. Он би требао да се израђује од материјала који су ти доступни и лако се обрађују. На интернету пронађи где можеш да набавиш потребан материјал, по којим ценама и на који начин се обрађује.

Предложи својим друговима и другарицама из одељења да и они то ураде. Израђене предмете би могли да продате на продајној изложби у школи, а сав прикупљени новац да поклоните у хуманитарне сврхе. На интернету можеш истражити коме је потребна помоћ и предложити наставницима и руководству школе да се организује хуманитарна акција тим поводом.

Када је у питању хуманитарна акција, зарада (добит) није битна, али је потребно одредити продајну цену предмета који израђујеш. Да би то урадио, прво требаш израчунати набавну цену (тако што ћеш сабрати све трошкове израде: вредност утрошеног материјала, енергије, алата и слично), а затим додати износ жељене зараде. То можеш урадити помоћу следећих табела:

ТРОШКОВИ ИЗРАДЕ				
Р.б.	Опис трошка	Количина	Цена	Укупан износ (количина x цена)
1.				
2.				
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ИЗРАДЕ (набавна цена)				

Назив предмета	Износ набавне цене	Износ зараде	Продајна цена (набавна цена + зарада)

**Простор намењен за самосталне пројекте**

НАЗИВ ВЕЖБЕ:		
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ

НАЗИВ ВЕЖБЕ:

**Простор намењен за самосталне пројекте**

НАЗИВ ВЕЖБЕ:		
ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА	СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат	РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ

НАЗИВ ВЕЖБЕ:

Упутство за израду вежби

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА за 5. разред основне школе КОНСТРУКТОРСКИ КОМПЛЕТ



Редакција Фондације Алек Кавчић

Аутори Зоран Јовановић, Душан Кнежевић

Рецензенти Др Драгутин Дебељковић,  
професор на Факултету за цивилно ваздухопловство у Београду  
Бранислав Тејић, маг. инж. мехатронике, асистент за наставу  
на Факултету техничких наука у Новом Саду  
Бранислава Мандић, професор технике и информатике,  
наставник Технике и технологије у ОШ „Драган Лукић“ у Београду

Главни уредник Крста Поповски

Уредник др Војкан Лучанин

Илустрације Јелена Тијанић Савић

Лектура и коректура Милена Ралевић

Графичка припрема Маша Личина, Никита Живановић



Издавач АрхиКњига д. о. о.  
Љубостињска 2, Београд

За издавача Оливер Кавчић

Штампа RMD Graf d. o. o., Горњи Милановац

Тираж 1.500

Друго издање, 2023.

ISBN 978-86-6130-021-9

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

37.016:62/69(086)

ЈОВАНОВИЋ, Зоран, професор политехничког  
васпитања и образовања, 1974-

Техника и технологија [Вишеверсна грађа] : за 5.  
разред основне школе : конструкторски комплет /  
Зоран Јовановић, Душан Кнежевић. - 2. изд. - Београд  
: АрхиКњига, 2023 (Горњи Милановац : РМД Граф). - 1  
комплет за техничко образовање (различити комади) :  
у боји ; у кутији, 32 x 23 x 3 cm

Насл. са заштитне кутије. - Тираж 1.500.

-Техника и технологија : за 5. разред основне школе :  
конструкторски комплет : упутство за израду вежби. -  
26 стр. : илустр. ; 30 cm  
ISBN 978-86-6130-021-9 (брош. у зашт. кутији)

1. Кнежевић, Душан, 1969- [аутор]

COBISS.SR-ID 123628041

Министарство просвете, науке и технолошког  
развоја Републике Србије је решењем број  
650-02-00172/2020-07 одобрило издавање и  
употребу овог уџбеника.