

2021/2022.

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

ОДОБРЕНО

Савремени
штампани
и дигитални
уџбеници



ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

АУТОРИ:

Зоран Луковић, Рада Марковић



Урађен по **новом Програму наставе и учења**, уџбеник *Техника и технологија* за **седми разред основне школе** садржи **више од 400 слика, цртежа и шема** распоређених у пет поглавља. У тематским целинама у којима је представљено цртање и мерење дата су детаљна, поступна објашњења, те ученик може самостално проверити стечено знање. **Ауторски технички цртежи и фотографије** додатно обогаћују рукопис уџбеника. Свака целина садржи свеобухватни **тест провере знања**, а свака наставна јединица задатке различитог типа и тежине.

ПОДСИСТЕМИ КОД ВОЗИЛА ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА

КЉУЧНЕ РЕЧИ
бицикл, мопед, аутомобил, погонски, преносни, управљачки и кочниони подсистеми

Подсистем је део система који има одређену функцију. На пример, друмски саобраћај је подсистем саобраћајног система. Вozила имају више подсистема, а њихов број зависи од сложености возила. Најважнији подсистеми код возила су: погонски, преносни, управљачки и кочниони.

БИЦИКЛ

Бицикл је једноставни систем од других превозних средстава. Делови бицикла обележени су на слици 2.32.



САЗНАЈ ВИШЕ

Бицикл има три тачке, које се називају трицикл, често се користи за доставу, посебно у градовима да би се смањило загађење ваздуха. Трицикл има два тачка позади, а један напред (сл. 2.33).

Сл. 2.33. Трицикл за доставу

Сл. 2.34. Два ланца на главном погонском тачки

Сл. 2.35. Предњи главни тачки бицикла

Сл. 2.36. Управљач бицикла који има више брзина

Сл. 2.37. Подсистем код мотоцикла

Сл. 2.38. Различити типови мопеда

Сл. 2.39. Различити типови мопеда

Сл. 2.40. Различити типови мопеда

Сл. 2.41. Различити типови мопеда

Сл. 2.42. Различити типови мопеда

Сл. 2.43. Различити типови мопеда

Сл. 2.44. Различити типови мопеда

Сл. 2.45. Различити типови мопеда

Сл. 2.46. Различити типови мопеда

Сл. 2.47. Различити типови мопеда

Сл. 2.48. Различити типови мопеда

Сл. 2.49. Различити типови мопеда

Сл. 2.50. Различити типови мопеда

Сл. 2.51. Различити типови мопеда

Сл. 2.52. Различити типови мопеда

Сл. 2.53. Различити типови мопеда

Сл. 2.54. Различити типови мопеда

Сл. 2.55. Различити типови мопеда

Сл. 2.56. Различити типови мопеда

Сл. 2.57. Различити типови мопеда

Сл. 2.58. Различити типови мопеда

Сл. 2.59. Различити типови мопеда

Сл. 2.60. Различити типови мопеда

Сл. 2.61. Различити типови мопеда

Сл. 2.62. Различити типови мопеда

Сл. 2.63. Различити типови мопеда

Сл. 2.64. Различити типови мопеда

Сл. 2.65. Различити типови мопеда

Сл. 2.66. Различити типови мопеда

Сл. 2.67. Различити типови мопеда

Сл. 2.68. Различити типови мопеда

Сл. 2.69. Различити типови мопеда

Сл. 2.70. Различити типови мопеда

Сл. 2.71. Различити типови мопеда

Сл. 2.72. Различити типови мопеда

Сл. 2.73. Различити типови мопеда

Сл. 2.74. Различити типови мопеда

Сл. 2.75. Различити типови мопеда

Сл. 2.76. Различити типови мопеда

Сл. 2.77. Различити типови мопеда

Сл. 2.78. Различити типови мопеда

Сл. 2.79. Различити типови мопеда

Сл. 2.80. Различити типови мопеда

Сл. 2.81. Различити типови мопеда

Сл. 2.82. Различити типови мопеда

Сл. 2.83. Различити типови мопеда

Сл. 2.84. Различити типови мопеда

Сл. 2.85. Различити типови мопеда

КЉУЧНЕ РЕЧИ – преглед важних појмова

НЕПОЗНАТЕ РЕЧИ – објашњења појмова са којима се ученици сусрећу први пут

НЕПОЗНАТЕ РЕЧИ

Средњи погон – главни погон бицикла. Чине га ланец, осовина, педале и попуте на којима стоје педале.

Ланец – накупљен танак метални тачки (сл. 2.34).

Сл. 2.34. Два ланца на главном погонском тачки

Сл. 2.35. Предњи главни тачки бицикла

Сл. 2.36. Управљач бицикла који има више брзина

Сл. 2.37. Подсистем код мотоцикла

Сл. 2.38. Различити типови мопеда

Сл. 2.39. Различити типови мопеда

Сл. 2.40. Различити типови мопеда

Сл. 2.41. Различити типови мопеда

Сл. 2.42. Различити типови мопеда

Сл. 2.43. Различити типови мопеда

Сл. 2.44. Различити типови мопеда

Сл. 2.45. Различити типови мопеда

Сл. 2.46. Различити типови мопеда

Сл. 2.47. Различити типови мопеда

Сл. 2.48. Различити типови мопеда

Сл. 2.49. Различити типови мопеда

Сл. 2.50. Различити типови мопеда

Сл. 2.51. Различити типови мопеда

Сл. 2.52. Различити типови мопеда

Сл. 2.53. Различити типови мопеда

Сл. 2.54. Различити типови мопеда

Сл. 2.55. Различити типови мопеда

Сл. 2.56. Различити типови мопеда

Сл. 2.57. Различити типови мопеда

Сл. 2.58. Различити типови мопеда

Сл. 2.59. Различити типови мопеда

Сл. 2.60. Различити типови мопеда

Сл. 2.61. Различити типови мопеда

Сл. 2.62. Различити типови мопеда

Сл. 2.63. Различити типови мопеда

Сл. 2.64. Различити типови мопеда

Сл. 2.65. Различити типови мопеда

Сл. 2.66. Различити типови мопеда

Сл. 2.67. Различити типови мопеда

Сл. 2.68. Различити типови мопеда

Сл. 2.69. Различити типови мопеда

Сл. 2.70. Различити типови мопеда

Сл. 2.71. Различити типови мопеда

Сл. 2.72. Различити типови мопеда

Сл. 2.73. Различити типови мопеда

Сл. 2.74. Различити типови мопеда

Сл. 2.75. Различити типови мопеда

Сл. 2.76. Различити типови мопеда

Сл. 2.77. Различити типови мопеда

Сл. 2.78. Различити типови мопеда

Сл. 2.79. Различити типови мопеда

Сл. 2.80. Различити типови мопеда

Сл. 2.81. Различити типови мопеда

Сл. 2.82. Различити типови мопеда

Сл. 2.83. Различити типови мопеда

Сл. 2.84. Различити типови мопеда

Сл. 2.85. Различити типови мопеда

Сл. 2.86. Различити типови мопеда

Сл. 2.87. Различити типови мопеда

Сл. 2.88. Различити типови мопеда

Сл. 2.89. Различити типови мопеда

Сл. 2.90. Различити типови мопеда

Сл. 2.91. Различити типови мопеда

Сл. 2.92. Различити типови мопеда

Сл. 2.93. Различити типови мопеда

Сл. 2.94. Различити типови мопеда

Сл. 2.95. Различити типови мопеда

Сл. 2.96. Различити типови мопеда

Сл. 2.97. Различити типови мопеда

Сл. 2.98. Различити типови мопеда

Сл. 2.99. Различити типови мопеда

Сл. 3.00. Различити типови мопеда

Сл. 3.01. Различити типови мопеда

Сл. 3.02. Различити типови мопеда

Сл. 3.03. Различити типови мопеда

Сл. 3.04. Различити типови мопеда

Сл. 3.05. Различити типови мопеда

ТЕСТИРАЈ СВОЈЕ ЗНАЊЕ

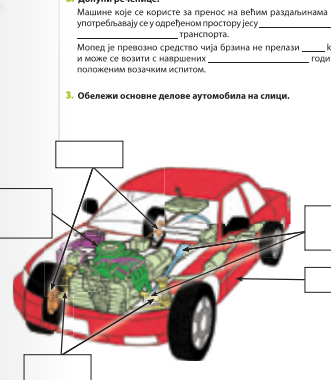
1. Наброј машине према врсти произвођаче коју обављају.

2. Допуни реченице.

Машина које се користе за пренос на већим раздаљинама а не употребљавају се у одређеном простору јесу _____.

Мопед је превозно средство чија брзина не прелази _____ km/h и може се водити с навише _____ година и положеним возачким испитом.

3. Обележи основне делове аутомобила на слици.



ТЕСТИРАЈ СВОЈЕ ЗНАЊЕ – провера знања на крају тематских целина

ТЕСТИРАЈ СВОЈЕ ЗНАЊЕ – провера знања на крају тематских целина

ПРОВЕРИ ЗНАЊЕ – задаци за проверу усвојеног градива

ПОДСЕТНИК – резиме лекције

ЧИМЕ МОЖЕШ ДА СЕ БАВИШ – информације о занимањима из области технике и технологије

ТЕХНОПЕДИЈА – занимљивости из историје технике и технологије

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

АУТОРКА:
Дубравка Петовић

8
НОВО

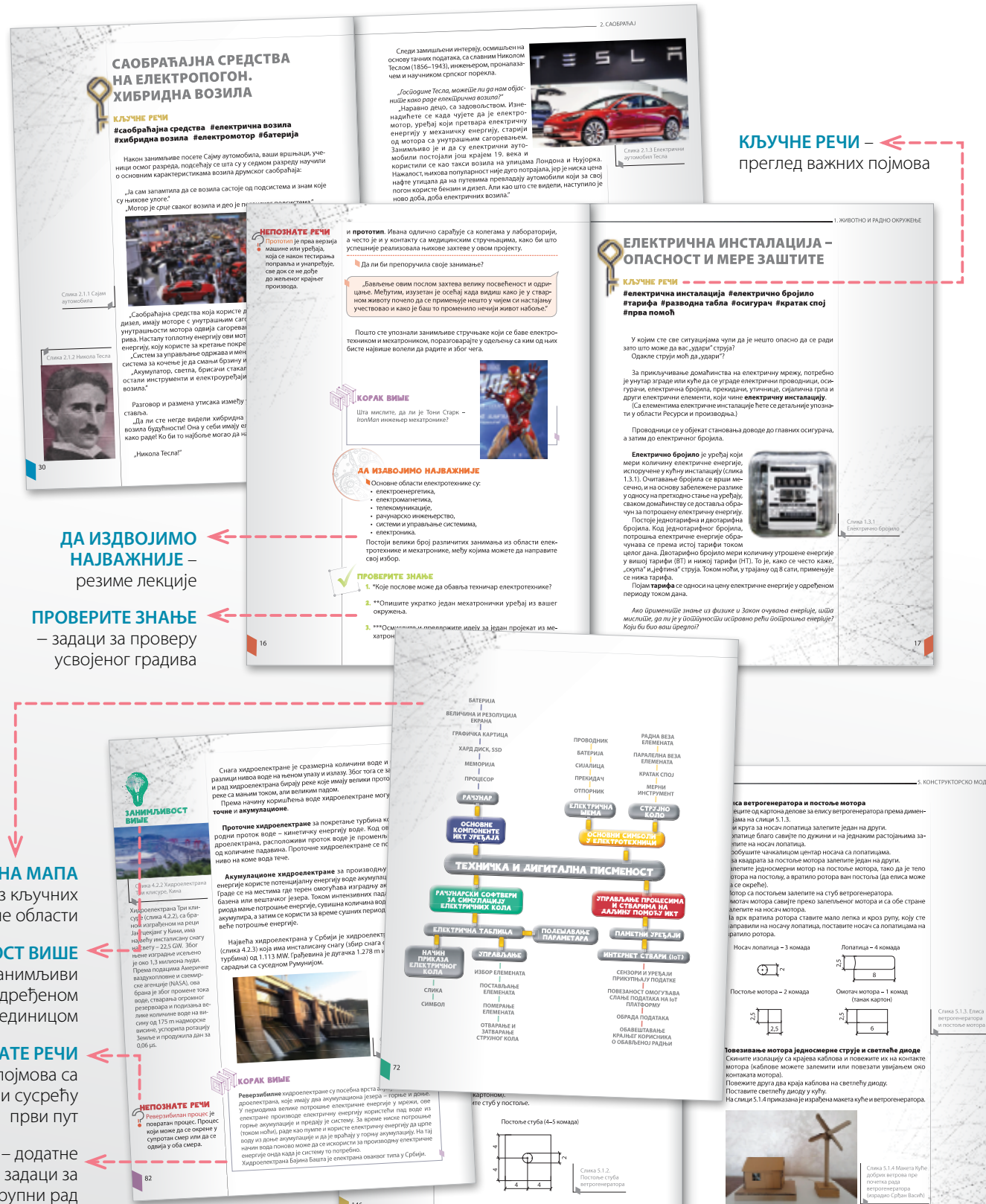
Рукопис уџбеника *Техника и технологија 8*, урађен по новом Програму наставе и учења, примерима из свакодневног живота уводи ученике у свет **електротехнике** и **електронике**. Упућивањем на стварне догађаје, ученици ће лако моћи да савладају ново градиво и повежу га са претходним. **Концепт функционалног учења** веома је изражен у области конструкторског моделовања, где ће у првим фазама пројекта ђаци употребљавати знања и вештине стечене у претходним разредима, а касније ће унапредити свој модел на основу градива које су савладали у осмом разреду. **Свака наставна тема садржи појмовну мапу**, која омогућава свеобухватну систематизају, а свака наставна јединица задатке различитог типа и сложености.

ПОЈМОВНА МАПА
— приказ кључних елемената одређене области

ЗАНИМЉИВОСТ ВИШЕ
— додатни занимљиви садржаји у вези са одређеном наставном јединицом

НЕПОЗНАТЕ РЕЧИ
— објашњења појмова са којима се ученици сусрећу први пут

КОРАК ВИШЕ — додатне информације и задаци за индивидуални и групни рад



КОМПЛЕТ МАТЕРИЈАЛА

АУТОРИ:

Далибор Чукљевић, Милош Папић

7 и 8
НОВО

АУТОРИ:

Далибор Чукљевић, Милош Папић



На почетку сваке вежбе дата је **фотографија израђеног модела**. Наведен је **списак потребног материјала** и **редослед корака** за израду модела, уз кратка упутства. Након тога следе технички цртежи.

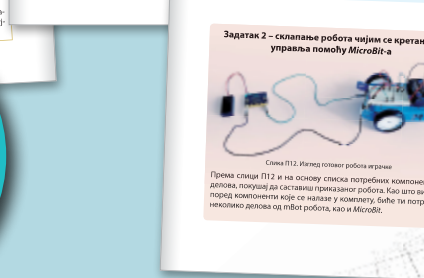
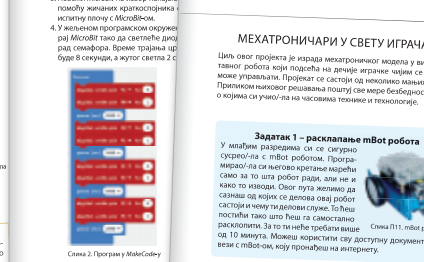
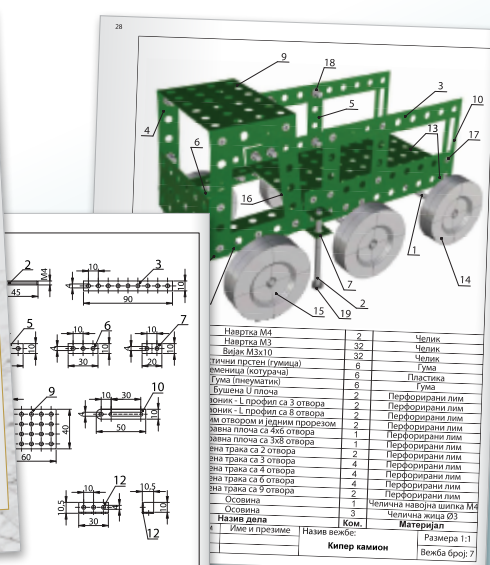
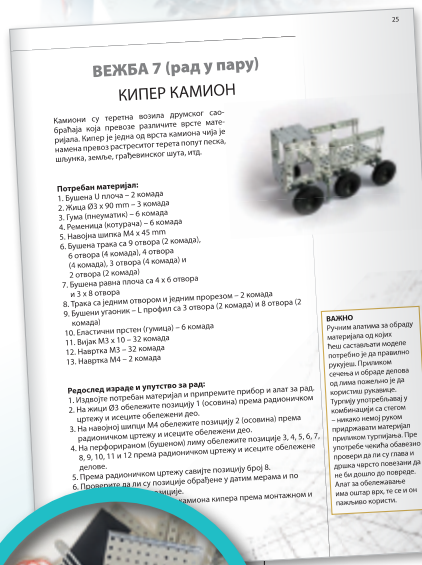
На крају упутства дати су **предлози за реализацију пројектних задатака**, кроз које ће ученици испитати своју креативност у области машинског инжењерства, као и склоност ка предузетништву.

Вежбе је могуће радити самостално, у пару или у мањој групи. Осмишљене су тако да буду **различитих нивоа тежине**.

Комплет материјала садржи **6 папирних делова који служе за прављење стаза** по којима **mBot** треба да се креће.



У првом делу налази се **25 вежби различитих нивоа тежине**, помоћу којих ће ученици стећи **практична знања у раду с електронским компонентама** повезујући их у струјна кола на испитној плочи. Вежбе у другом делу упутства додатно ће **унапредити ученичка знања из електронике**. У њима ће ученици моћи да програмирају компоненте на испитној плочи повезујући их са џепним рачунаром *MicroBit*. **Трећи део** посвећен је пројектним задацима. Ученици ће научити како да продуже кабл за пренос електричне енергије, како да повежу траку за LED расвету; од којих се делова састоји и како се саставља *mBot* робот, али и како да искористе неке његове делове за израду робота по својој жељи.



ОДОБРЕНИ ДИГИТАЛНИ УЏБЕНИЦИ

- Најсавременија образовна платформа у Европи.
- Дигитални уџбеници могу се користити на више уређаја: на интерактивној табли, рачунару, паметном телефону.
- Могућност самосталног креирања дигиталних додатака.
- Тестови за проверу знања уз сваку наставну јединицу.
- Више од 1.200 3Д анимација, 900 видео и аудио записа, фотографија и других материјала.
- 110 интерактивних алатки и игрица учиниће учење забавнијим и креативнијим.

MOZAIK education
Званични ПАРТНЕР



Наши уџбеници
могу се користити
у онлајн и у
офлајн режиму.

Реч наставника...

Ученици радо израде рад и са нестрпљењем очекују задатке током часа. Предности су краћи шетови, чијим решавањем одмах добијам повратну информацију о степену савладаности градива.

Данијела Ристић, ОШ „Светозар Марковић”, Врање

3Д анимације, које су од велике помоћи на часу, одличне су. Велики број образовних алата у дигиталном уџбенику помаже деци да прошире своја знања.

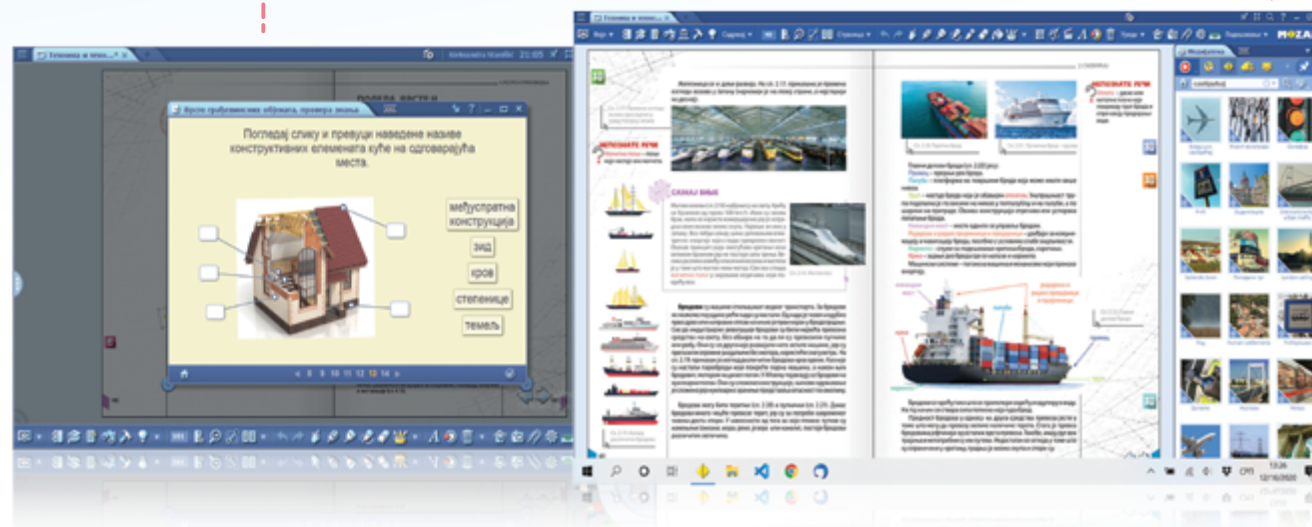
Катарина Шубоњ, ОШ „Стевица Јовановић”, Панчево



3Д анимације помоћи ће ученицима да лакше савладају градиво и визуелно ће им приближити различите појмове, објекте, изуме...

Решавајући интерактивне задатке и тестове ученици добијају повратну информацију да ли су тачно урадили задатак, као и резултат теста.

Аутентични видео-записи који прате садржаје наставних јединица.



ЗА НАСТАВНИКЕ

У првој години коришћења уџбеника наше куће за наставнике смо припремили:

- уџбеник;
- дигитални уџбеник;
- приручник за наставнике;
- педагошки дневник наставника;
- постер за учионицу.



Приручник за наставнике садржи:

- методички приручник;
- предлоге годишњег и месечних планова рада наставника;
- предлоге дневних припрема за час;
- примере петнаестоминутних тестова за проверу знања;
- наставни материјал за индивидуализован и прилагођен начин рада са ученицима 7. и 8. разреда.

**ВУЛКАН
ЗНАЊЕ**
ЗА НАЈБОЉЕ ОБРАЗОВАЊЕ

📍 Господара Вучића 245
11000 Београд
☎ 011 74 56 025
@ office@vulkanznanje.rs
🌐 www.vulkanznanje.rs
f vulkanznanje
@vulkan_znanje