

ОУ „ЖИВКО ЧИНГО “ - ВЕЛГОШТИ

ПРОГРАМА ЗА ДОПОЛНИТЕЛНА НАСТАВА ПО МАТЕМАТИКА

за VI одделение на деветгодишното основно образование
учебна 2016/2017 година

Cambridge International Examination
Биро за развој на образованието

Наставник
Славијанка Дојчиноска

Охрид, септември 2016 година

Цели	Содржини	Терминологија	Ресурси	Број на часа	Време на реализација
<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Брои напред и назад во дропки и децимални броеви, на пример, во чекори за $\frac{1}{10}$ и за 0,1 до цел број (и под нула). - Знае што претставува секоја цифра во целите броеви до еден милион . - Знае што претставува секоја цифра во децималните броеви со една или две децимали. - Множи и дели цел број од 1 до 10 000 со 10, 100 или 1000 и го објаснува резултатот. - Множи и дели децимални броеви со 10 или со 100 (при делењето решението да биде најмногу со две децимали) - Разложува двоцифрен број на множители. - Одредува заеднички содржатели, на пр. за 4 и 5. - Заокружува цели броеви до најблиската десетка, стотка или илјадарка. - Заокружува децимален број со две децимали на една децимала или на цел број. - Проценува и заокружува големи броеви, пр. 255 256 е поблиску до 255 300; 260 000 е поблиску до 300 000. - Подредува и споредува позитивни броеви до еден милион и негативни цели броеви, користејќи „>“, „<“ и „=“ . - Го наоѓа местото на четирицифрен број на бројната права од 0 до 10 000. 	<p>1.час Воведување на дропки и децимални броеви и основни операции со нив</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>Децимални броеви, децимали, десетинки, стотинки</p>	<p>-Учебник и работна тетратка</p> <p>-Комплет од карти со броеви од 0–20</p> <p>-Магични квадрати</p> <p>-Комплекти од карти со цифри 0–9 по пар <, > карти со знак</p> <p>- Дигитрони</p> <p>- Коцки</p> <p>- Дрвени боички</p> <p>- Сметалки</p>	<p>1</p>	<p>септември</p>
Цели	Содржини	Терминологија	Ресурси	Број на часа	Време на реализација

<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Да ги подреди природните броеви на бројна права и да чита природни броеви поголеми од 1 000 000; • Да знае дека 1 е најмал природен број, 0 не е природен број и дека не постои најголем природен број • Да заокружува природни броеви поголеми од еден милион на десетки, стотки и илјади. • Да разликува цифра од број; • Да одредува класи и позиции во повекецифрен број. 	<p>2. час Решавање на проблемски задачи со четирите операции</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>пресметка, операција собира, собирање, збир, вкупно, зголемува, плус, севкупно, одзема, одземање, разлика, минус, намалува, остава, останува множи, производ, многу, помножено со, двојно дели, коефициент, поделува, половина, преполовува, објаснува, покажете го вашиот начин на работа, стратегија Фибоначи предвидува, продолжува, објаснува, резонира</p>	<p>Голем број на бројни низи и модели</p> <p>Дигитрони</p> <p>комплети од карти со цифри 0–9 по пар <, > карти со знак</p>	<p>1</p>	<p>септември</p>
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Терминологија</p>	<p>Ресурси</p>	<p>Број на часа</p>	<p>Време на реализација</p>

<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • да ги извршува почетните аритметички операции со природни броеви. • Да го процени резултатот од собирањето, од одземањето, односно од делењето. од <i>deleweto</i>; • Да запишува производ на еднакви множители во вид на степен. <p>Да одредува остаток при делење во множеството на природни броеви и тоа да го користи во задачи , да знае како зависат збирот, разликата, производот и количникот на природни броеви од промената на компонентите.</p> <p>Да пресметува вредност на броен израз,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да извршува повеќе аритметички операциипочитувајќи го редоследот на операциите; • Да користи калкулатор при одредување збир, разлика, производ или количник на големи броеви. • Да решава равенки со користење на основните аритметички операции и нивните својства. 	<p>3.час</p> <p>Разложување на броеви и НЗС и НЗД</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Аритметичка операција; • Дистрибутивноста на множењето во однос на собирањето и одземањето; • Степен на природен број; • вредност на броен израз ; • непозната величина (во равенка) 	<p>Карти кои прикажуваат со знаците +, -, · или : со решенија за истите</p>	<p>2</p>	<p>ОКТОМВРИ</p>
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Терминологија</p>	<p>Ресурси</p>	<p>Број на часа</p>	<p>Време на реализација</p>
<p>4.час</p> <p>Вежби за деливост, НЗС и НЗД.</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • делител; • содржател; • прост број; • сложен број; 				

<p>Препознава и опишува четириаголници (трапез, паралелограм, ромб) и ги класифицира според аглите, страните и паралелноста на страните.</p> <p>Препознава 2Д и 3Д форми и врските меѓу нив.</p> <p>Препознава 2Д и 3Д форми и врските меѓу нив. Логички ги анализира и решава проблемите со броеви и математичките сложувалки</p>	<p>5.час Именување и цртање четириаголници</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>Многуаголник, квадрат, правоаголник, ромб, паралелограм, трапез, делтоид, својство, агол, страна, теме, паралелно, нормално, еднакво, правилен, неправилен, конкавен, конвексен</p>	<p>Комплет од карти, едниот комплет од кои секоја карта покажува име на четириаголник, а другиот комплет карти со слика од четириаголник (карта со име и слика за секој вклучен четириаголник)</p>	<p>1</p>	<p>НОЕМВРИ</p>
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Поими</p>		<p>Број на часа</p>	<p>Време на реализација</p>
<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <p>Пресликува многуаголник (со страни кои не се паралелни или нормални на оската на симетрија) со осна симетрија, транслација или со ротација за 90° околу едно негово теме.</p>	<p>6.час Осна симетрија или Транслација</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>рефлексија, слика со рефлексија, оска на симетрија, ориентација,</p> <p>транслатира, транслација, поместува, насока, хоризонтално, вертикално</p>	<p>Хартија во форма на квадрат</p> <p>Огледала</p> <p>Дрвени боички</p>	<p>1</p>	<p>ДЕКЕМВРИ</p>
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Поими</p>		<p>Број на часа</p>	<p>Време на реализација</p>

<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Препознава еднаквост помеѓу децимален број, процент и дробка со именител 2, 10 и 100, и го користи ова за да ги подреди дробките, на пр. 0,6 е повеќе од 50% и помалку од 7/10 . • Одредува проценти од форми и цели броеви. <p>Решава едноставни текстуални проблеми со размер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поставува и решава текстуални проблеми со сите четири операции. 	<p>7.час Проценти, дробки и децимални броеви</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>дел, целина, стапка, за секој, за секоја дробка, во секој, дробка, половици, четвртини, петтини, десетини, стотини, децимала, децимален број, еквивалентен, еднаков</p>	<p>Карти, од кои секоја прикажува различна дробка, децимала, проценти/или зборовен проблем кој се однесува на размер.</p> <p>Големи листови хартија</p> <p>Лепливи ливчиња/салотејп</p>	<p>1</p>	<p>јануари</p>
<p>Цели</p>	<p>Содржини</p>	<p>Терминологија</p>	<p>Ресурси</p>	<p>Број на часа</p>	<p>Време на реализација</p>
<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <p>Препознава и опишува четириаголници (вклучувајќи паралелограм, ромб и трапез) и ги класифицира според аглиите, страните и паралелноста на страните.</p> <p>Препознава 2Д и 3Д форми и врските меѓу нив, на пр. напречен пресек на квадар е правоаголник.</p>	<p>8.час Класифицирање на четириаголници</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>3Д форма,полиедар, коцка, квадар, пирамида,призма, етраедар,октаедар, додекаедар,сфера, полусфера,конус, цилиндар,својство, сид, раб, тема, напречен пресек, мрежа,паралелно, нормално</p>	<p>Слики на 3Д форми од различни агли (овие може да бидат фотографии)</p> <p>Фотографии на различни гледишта (перспективи) на предмети околку училиштето</p>	<p>1</p>	<p>Февруари</p>

Цели	Содржини	Терминологија	Ресурси	Број на часа	Време на реализација
<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Проценува и црта остар и тап агол и мери агол со агломер за да измери до најблискиот степен. <p>Проверува дали збирот на аглиите во триаголникот е 180°, на пр. со мерење или со превиткување на хартија; одредува големина на</p> <ul style="list-style-type: none"> внатрешни и надворешни агли во триаголник. Чита и внесува координати во сите квадранти. Пресликува многуаголник (со страни кои не се паралелни или нормални на оската на симетрија) со осна симетрија, транслација или со ротација за 90° околу едно негово теме. 	<p>9.час Пресметување големина на непознат агол или Читање и внесување координати во сите квадранти или Ротација или Пресликувања на многуаголници</p>	<p>агол, степени, прав агол (90°), остар агол, тап, права линија (180°), паралелно, нормално, проценува, мери, агломер, модел координатна мрежа, квадрант, координатен почеток, позитивен број, негативен број, x-оска, y-оска, хоризонтално, вертикално, рафикон, координира, истражува, дискутира</p>	<p>Агломери, Хартија Линијари</p> <p>Комплет триаголници каде што аглиите се точно и неточно означени</p> <p>Координатна мрежа со 4 квадранти</p>	1	Март
Цели	Содржини	Терминологија	Ресурси	Број на часа	Време на реализација

<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ги разбира секојдневно користените мерки за должина, тежина, зафатнина, температура и време и врши едноставни пресметувања. - Ги толкува мерењата добиени со користење на различни мерни инструменти. Избира и користи основни мерни единици и пишува и чита - Црта и мери отсечки до центиметар и милиметар. - Претвора од една во друга соодветна мерна единица, - Пресметува периметар и плоштина на едноставни форми - Ги разбира секојдневно користените мерки за должина, зафатнина, маса, температура и време и врши едноставни пресметувања. <p>Пресметува временски интервали дадени во дигитална и аналогна форма.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користи календар за да пресмета временски интервали во денови, недели или месеци. <p>Знае дека времето е различно во различни временски зони во светот.</p> <p>-</p>	<p>10. час Мерки за должина, маса, зафатнина, температура</p> <p>(надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>должина, маса, зафатнина, температура, време, единица мерка, (mm), (cm), (m), (km), (ml), литри (l), (g), килограми (kg) степени Целзиусови °C часови, минути, секунди, мерење, опрема, линија, линијар од еден метар, метро, мерни ваги, мерен цилиндар, мензура, термометар, стоперка вага, читање</p> <p>временски распоред, (возен ред), дигитален, аналоген часовник со 24 часа, часовник со 12 часа, Календар, единица мерка, минути, часови, денови, недели, месеци, Временска зона, меѓународна датумска граница, Часови, ден, ноќ, пладне, полноќ</p>	<p>Линиски сегменти (вклучувајќи искривени линии) за учениците да ги мерат</p> <p>Линијари Врвка Метра Линијари Дел од возен ред на локален автобус/воз</p> <p>Календари Датуми за училишните термини</p> <p>Голема мапа од светот која прикажува временски зони</p> <p>Мапи со временски зони и означени главни градови</p>	<p>1</p>	<p>април</p>
---	---	---	--	----------	--------------

Цели	Содржини	Терминологија	Ресурси	Број на часа	Време на реализација
<p><i>Ученикот/ученичката:</i></p> <p>- Наоѓа примери на примена на статистиката во секојдневниот живот. Решава проблем со претставување, извлекување и толкување на податоци од табела, графикон и дијаграм, на пример, линиски дијаграм</p> <p>-Одредува мода и ранг на податоци од соодветна ситуација, на пример од научен експеримент.</p> <ul style="list-style-type: none"> • медијана и аритметичка средина на податоци.да заокружи децимален број до зададен број децимали и да ја процени точноста на заокружувањето. 	<p>11.час</p> <p>Примена на статистиката во секојдневниот живот (надополнување на пропусти во знаењето на учениците со преодот во новата Кембриџ програма)</p>	<p>шанса, веројатност, можно, можност, веројатно, неверојатно, еднакво веројатно, повеќе веројатно, помалку веројатно, сигурно, невозможно, шанса, веројатност, нема шанса, слаба шанса, еднаква шанса, добра шанса сигурно настан, експеримент, резултати</p>	<p>Пристап до извори на информации на интернет , весници, списанија, книги итн.</p> <p>Избор на статии од списание кои содржат информации за просеци разни графикони Жица за сушење алишта и штипки Ознаки за 'сигурно' и 'невозможно' Карти кои прикажуваат настани</p>	<p>1</p>	<p>мај</p>