1. **Опис особина и понашања ученика**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОПИС ОСОБИНА И ПОНАШАЊА УЧЕНИКА** | **Разред и одељење: VIII2** |
| **Ученик** | **Ученик** |
| А | Б |
| **А) Изузетно постигнуће, изузетан ниво знања и вештина** |
| 1. Има изузетан успех у мом предмету, зна “за 5+” | + | + |
| 2. Учествовао/ла је у такмичењимa из мог предмета и освајао/ла награде | + | + |
| 3. Његова/њена знања и вештине из мог предмета превазилазе редовни програм | + | + |
| 4. Генерално је широко информисан/а, начитан/а, има богат речник | + |  |
| 5. Успешно се бави мојим предметом ван редовне наставе или школе (пропремна настава за такмичење) | + | + |
| **Б) Изузетна способност учења (брзина стицања знања, дубина разумевања, капацитет памћења)** |
| 1. Када се стиче чињеничко знање, лако и брзо усваја нове информације | + | + |
| 2. Када се уче нови поступци и практичне вештине, лако и брзо овладава датом техником и успешно је примењује | + | + |
| 3. Брзо схвата нове идеје и појмове, повезује их и уопштава, брзо и лако изводи праве закључке из датих информација | + | + |
| 4. Поставља „паметна“, смислена питања, тражи додатне информације и разјашњења | + | + |
| 5. У стању је да самостално, без претходног подучавања, реши задатак | + | + |
| **В) Мотивација, отвореност и осетљивост** |
| 1. Радознао/ла је и љубопитљив/а, воли да учи, чита, истражује | + |  |
| 2. Воли изазове и тражи сложеније задатке (рутински задаци као да га/је одбијају) |  | + |
| 3. Способан/на је да се дубоко концентрише и дуготрајно посвети задатку, има много радне енергије и ентузијазма | + | + |
| 4. Осетљивији/а је од друге деце, финије и интензивније опажа и реагује на ствари, дубље их проживљава (нпр. изузетно га/је погађа неправда, кад је срећан/а „пуца од радости“) | + |  |

1. **План активности за ученика: ТГ**

Образац 4 - Персонализован програм наставе и учења

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет/област: Техника и технологија** | **Циљ** (очекивана промена): * Оспособљавање за повезивање знања из физике, хемије, информатике и технике и технологије, и примену стечених знања при изради електромеханичког модела управљаног рачунаром (подстицање самосталне и оригиналне примене наученог);
* Успешна сарадња у раду у пару, без обзира на различитости у ставовима;
* Да буде информисан о перспективама даљег образовања и могућим каријерама у оквиру неког од техничких занимања;

**Укупно трајање**: школска година |
| **Кораци/Активности:** | **Реализатори** | **Учесталост и трајање** | **Исход/очекивана промена и како ће се она проценити** |
| 1. У првој области (Животно и радно окружење) проналажење идеје за завршни задатак, посматрајући природно, друштвено и техничко окружење и повезујући градиво из различитих предмета. Договор и размена информација са другом/цом око избора једног или више модела пројектног задатка. Комуникација се одвија на часу или на „Форуму“ на мудлу. | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | На сваком часу (зависно од осталих обавеза на часу али оквирно око 15 минута) или после часова, континуирано у току целе школске године (материјали и комуникација на мудлу, на часу и после школе). | * уме да, водећи се задатом темом, пронађе одговарајуће изворе података и анализира их
* уме да, користећи различите изворе знања, проналази идеје за свој будући модел, поштујући правила понашања на интернету, заштиту ауторских права и сл.
* самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат, видећи рачуна о важности енергетске ефикасности и правилног коришћења електричних уређаја;
* повезује професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике са сопственим интересовањима;

Процена ће се вршити увидом кроз разговор на часовима и у комуникацију и предлоге на форуму. |
| 2. У области „Саобраћај“ комуникација и договор на платформи мудл о изабору начина покретања и преноса енергије (погонски, управљачки, кретни подсистем). | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | На сваком часу (зависно од осталих обавеза на часу али оквирно око 15 минута) или после часова, континуирано у току целе школске године (материјали и комуникација на мудлу, на часу и после школе). | * користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе за договор и проналазак начина покретања и напајања енергијом свог пројектног задатка

Процена ће се вршити увидом кроз разговор на часовима и у комуникацију и предлоге на форуму. |
| 3. У трећој области (Техничка и дигитална писменост) израда техничких цртежа и електричне и електронске шеме изабраног модела. Поставка скица будућих модела на „Форуму“ или на падлет (заједничка табла“. | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | На сваком часу (зависно од осталих обавеза на часу али оквирно око 15 минута) или после часова, континуирано у току целе школске године (материјали и комуникација на мудлу, на часу и после школе). | * црта електричне и електронске шеме одабраног модела правилно користећи симболе;
* користи софтвере за симулацију рада електричних кола;
* саставља електромеханички модел и управља њиме помоћу интерфејса;
* - креира техничку документацију,
* заједно са наставницом учествује у реализацији часова на ову тему, објашњавајући друговима како да израде једноставне моделе;

Процена ће се вршити увидом кроз разговор и прегледом документације на часовима и у комуникацију и предлоге на форуму. |
| 4. У четвртој области (Ресурси и производња) одабрање начина енергетског напајања модела, одабирње материјала, начина обраде и проналажење потребних делова изабраног модела. | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | На сваком часу (зависно од осталих обавеза на часу али оквирно око 15 минута) или после часова, континуирано у току целе школске године (материјали и комуникација на мудлу, на часу и после школе). | * анализира значај коришћења обновљивих извора електричне енергије;
* класификује,и анализира карактеристике електронских компонената на основу намене у моделу;
* аргументује значај рециклаже електронских компоненти;

Процена ће се вршити увидом кроз разговор на часовима и у комуникацију и предлоге на форуму. |
| 5. Пета област (Конструкторско моделовање) предвиђена је за израду изабраног модела. | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | * Све време на сваком часу или после часова, континуирано у току трајања теме „Конструкторско моделовање“

материјали и комуникација на мудлу после школе. | - саставља мехатронички модел према осмишљеном решењу;- самостално или у пару практично израђује изабрани модел; - симулира рад таквог робота путем одговарајућег софтвера;- развија и представља бизнис план производа; - представи решење готовог производа/модела;- процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта;Процена:* Процена ће се вршити увидом у изглед и функционисање модела, квалитетом бизнис плана, начином презентовања на часовима и кроз активност на мудлу.
* Процењивање других радова (вршњачко оцењивање).
* Самопроцена.
 |
| 6. Ученици ће у току пројекта реализовати и часове у свом и другим одељењима осмог разреда на тему управљања моделима помоћу рачунара. | Наставник и другарица из клупе (сарадник на ИОП3) | На часовима „Израда и управљање електромеханичким моделом“ у трајању од једног часа, | * Ученик уме да припреми и одржи презентацију која је разумљива и информативна за вршњаке;
* Ученик уме да изведе и објасни начин функционисања модела управљаних микробитом на једноставан и разумљив начин уз помоћ практичне симулације или симулације на рачунару;

Процена квалитета реализованих часова од стране настаника, ученика (вршњачко оцењивање) и самопроцена. |

1. **План индивидуализације за ученика: ТГ**

|  |
| --- |
| **Процена потреба за подршком** |
| **Мере/врста подршке** | **Потребне мере/врсте подршке** (за којe активности, односно предметe/области) | **Кратак опис мере/врсте подршке и сврха тј. циљ пружања подршке** | **Реализује и прати** (ко, када ) |
| **Прилагођавање метода, материјала и учила** (мере индивидуализације)  | Техника и техологија | Редовна настава као и за друге ученике у одељењу. 15 минута на сваком часу преусмерити на пројектни задатак у оквиру ИОП3.Рад два ученика према истом плану направљен је са циљем међусобног утицаја једног ученика на другог и навикавања на тимски рад (што је тенденција у савременом свету рада). Циљ је да јаке стране једног ученика утичу на побуђивање истих код другог ученика. Овакав начин рада условиће повећану мотивацију за рад, здраву конкуренцију и стварање способности давања позитивне критике. Ученици ће се навикавати да одређене негативне међусобне односе превазилазе у циљу што квалитетније израде пројекта.Обезбедити материјал на мудл курсу ИОП3:1. Рад на платформи за учење у време и темпом када им највише одговара.
2. По потреби обезбедити додатну литературу (енциклопедије, стручне часописе и књиге и сл.)
3. Линкови ка додатним садржајима из области роботике у складу са наставном области која се обрађује, сагласно Плану рада за предмет техника и технологија
4. Креирани материјали у виду страница, лекција, асоцијација, квизова и сл,
5. Могућност међусобне комуникације на мудлу, у циљу договора и размене идеја са другом/цом са којим ради.
6. Могућност самосталног постављања материјала (линкова, датотека и сл.) на мудл
7. Доступност и подршка наставника током целог дана.

За задатке које раде други ученици у одељењу дати мање времена. Захтевати поштовање правила понашања на интернету, заштиту ауторских права и сл.По потреби изоставити неке задатне или електронске тестове (које раде остали ученици) ако пројектни задатак тражи више времена. | * Реализује: наставница
* Прати:
* наставница, ПП служба и ИОП тим
 |
| **Прилагођавање простора/услова у којима се активности односно учење одвија**  | Кабинет и помоћна просторија за технику и технологију | * Ученици ће заједно седети у клупи.
* По потреби приликом израде модела ослободити простор за делове, алат и прибор.
 |  |
| **Измена садржаја активности и исхода у васпитној групи, односно садржаја учења и стандарда постигнућа образовања** |  | * Садржаји и исходи за наставу технике и технологије за осми разред остају као и за друге ученике.
* Додатни задаци односе се на пројектни задатак из области роботике, у којој ученици на редовној настави постижу изванредне резултате.
* Квантитативно и квалитативно повећати захтеве и садржаје рада у односу на садржаје које обрађује вршњачка група а који су предвиђени планом и програмом за осми разред.
* Инсистирати на поштовању правописа и развоју говорничких вештина, приликом презентације.
* Пратити оставреност циљева и исхода по Блумовој таксономији са циљем достизања највишег степена тј.способности детета да самостално процењује своје напредовање и тако помаже и самом наставнику да процени његово напредовање, ( самоевалуација).
* Коначан исход, реализован пројектни задатак, мора бити изнад исхода за осми разред а у циљу постизања још бољих резултата из области роботике, усавршавању понашања у тимском раду и међусобном уважавању, без обзира на одређене разлике у понашању и схватању приоритета.
 | Реализује :- Наставница у сарадњи са родитењима Прати:- наставница, ПП служба и ИОП тим |
| **Остале мере подршке:** |  | * Континуирано праћење развоја целокупне личности детата и адекватно прилагођавање метода и начина рада.

(Приоритетно праћење услађености когнитивног, емотивног и социјалног развоја личности.)* Континуирана сарадња са родитељима са циљем подршке емотивном и социјалном развоју личности.
* Пратити понашање у школи и ван ње
* Пружати подршку и развијати осећај прихваћености, водећи рачуна да се због различитог начина рада ученици не осете одбаченим од стране вршњака.
* Стално пратити нове и неконвенционалне начине рада и користити оне приступе који стављају акценат на целокупан развој личности.
 | Реализује :- Наставница у сарадњи са родитењима Прати:- наставница, ПП служба и ИОП тим |