**Ձև 2**

**ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ (ՏՊՄ) ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԵՂԵԿԱՆՔ**

1.     Եթե նախագիծը հնարավոր է դիտարկել ՏՊՄ տրամաբանության մեջ (լրացնել աղյուսակը)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Մակարդակ** | **Նշել****Ավարտվել է/****իրականացվելու է** | **Որքա՞ն գումար է ծախսվել (ծախսվելու) այս մակարդակին հասնելու համար** | **Որքա՞ն է տևել ( տևելու) այս մակարդակի մշակումները** | **Ի՞նչ միջոցներով է տեղի ունեցել (ունենալու) մշակումները. (եթե նախկին ԳՀՓԿ է, ապա նշել ԳՀՓԿ պայմանագրի համարը)** | **Մեկնաբանություն** |
| ՏՊՄ 1 |   |        |   |   |   |
| ՏՊՄ 2 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 3 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 4 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 5 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 6 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 7 |   |   |   |   |   |
| ՏՊՄ 8 |   |   |   |   |   |

 2.    Եթե նախագիծը իմաստալից չի դիտարկել ՏՊՄ-ներով,  տալ դրա մանրամասն հիմնավորումը.

|  |
| --- |
|   |

 **Ձև 2-ի օրինակ**

**ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻ (ՏՊՄ) ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԵՂԵԿԱՆՔ**

3.    Եթե նախագիծը հնարավոր է դիտարկել ՏՊՄ տրամաբանության մեջ (լրացնել աղյուսակը)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Մակարդակ** | **Նշել****Ավարտվել է/****իրականացվելու է** | **Որքա՞ն գումար է ծախսվել (ծախսվելու) այս մակարդակին հասնելու համար** | **Որքա՞ն է տևել ( տևելու) այս մակարդակի մշակումները** | **Ի՞նչ միջոցներով է տեղի ունեցել (ունենալու) մշակումները. (եթե նախկին ԳՀՓԿ է, ապա նշել ԳՀՓԿ պայմանագրի համարը)** | **Մեկնաբանություն** |
| ՏՊՄ 1 | Ավարտվել է | 1 մլն ՀՀ դրամ | 6 ամիս | Սեփական միջոցներ |   |
| ՏՊՄ 2 | Ավարտվել է | 2 մլն ՀՀ դրամ | 8 ամիս | ԳՀՓԿԱ պետ ֆինանսավորում պայմ ԱԱ-00 |   |
| ՏՊՄ 3 | Ավարտվել է | 3 մլն ՀՀ դրամ | 10 ամիս | ԳՀՓԿԱ պետ ֆինանսավորում պայմ ԱԱ-00 |   |
| ՏՊՄ 4 | Իրականացվելու է | 1 մլն ՀՀ դրամ | 2 ամիս | Նոր ՓԿ հայտ | Ֆինանսավորման բաշխումը մակարդակների միջև մոտավոր է |
| ՏՊՄ 5 | Իրականացվելու է | 1.5 մլն ՀՀ դրամ | 2 ամիս | Նոր ՓԿ հայտ |
| ՏՊՄ 6 | Իրականացվելու է | 1 մլն ՀՀ դրամ | 2 ամիս | Նոր ՓԿ հայտ |
| ՏՊՄ 7 | Իրականացվելու է | 2 մլն ՀՀ դրամ | 2 ամիս | Նոր ՓԿ հայտ |
| ՏՊՄ 8 |   |   |   |   |   |

 ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄ

1. ՏՊՄ 1 - Հիմնական սկզբունքների դիտարկում: Այս մակարդակում իրականացվում են գիտական սկզբունքների դիտարկում և ուսումնասիրություններ, որոնք կարող են դառնալ նոր գաղափարների և նոր տեխնոլոգիայի հիմք:
2. ՏՊՄ 2 - Տեխնոլոգիական գաղափարի, հայեցակարգի ձևավորում: Այս մակարդակում իրականացվում է գաղափարի նախնական ձևակերպում և գնահատում, մշակվում են գաղափարը տեխնոլոգիայի վերածելու կոնցեպտուալ լուծումներ, տեխնոլոգիայի կիրառական ուղղություններ:
3. ՏՊՄ 3 - Նմուշի մշակման գործընթաց և տեխնոլոգիայի նախնական ստուգում (փորձարարական նախանմուշ):  Այս մակարդակում իրականացվում է գաղափարի փաստարկված մշակում, մոդելավորում, նախնական նախագծում, որոշ աշխատանքների դեպքում առաջին նախատիպային մոդելի ստեղծում, կատարվում է առաջնային ստուգում ՝ պարզելու գաղափարի գիտական ճշգրտությունն ու հնարավորությունները և հասկանալու, թե որքանով է հնարավոր գաղափարը կիրառել տեխնոլոգիայի մակարդակում և հետագայում ըստ անհրաժեշտության իրականացնել ՓԿ աշխատանքներ:
4. ՏՊՄ 4 - Տեխնոլոգիայի ստուգում (նախնական փորձարկում) վերահսկելի (լաբորատոր) միջավայրում: Այս մակարդակում տեխնոլոգիան մշակվում և ստուգվում է նախապես պատրաստված լաբորատոր պայմաններում, կատարվում են նախնական փաստարկված փորձարկումներ՝ հաստատելու նմուշի համապատասխանությունը ՏԱ-ին:
5. ՏՊՄ 5 - Տեխնոլոգիայի ստուգում (փորձարկում) համապատասխան միջավայրում: Այս մակարդակում նմուշը ստուգվում է իրական միջավայրին մոտ պայմաններում, որպեսզի գնահատվի դրա հնարավոր կիրառումը, գնահատվում է տեխնոլոգիայի աշխատանքը ավելի լայն պայմաններում՝ համոզվելու, որ այն կարող է աշխատել իրական միջավայրում։
6. ՏՊՄ 6 - Նախատիպի ցուցադրում իրական (նախատեսված) պայմաններում, որտեղ հանձնաժողովի ներկայությամբ ամբողջական նախատիպը ցուցադրվում է իրական պայմաններում կամ իրականին մոտ միջավայրում, որտեղ նախատեսվում է այն կիրառել՝ փաստարկելու ԳՀՓԿԱ-ի իրականացման արդյունքը:
7. ՏՊՄ 7 - Ամբողջական համակարգի ցուցադրում օպերացիոն (աշխատանքային)  միջավայրում: Այս մակարդակում ամբողջական և ինտեգրված համակարգը ցուցադրվում է համապատասխան օպերացիոն պայմաններում, իրականացվում են ցուցադրական փորձարկումներ՝ հավաստելու, որ տեխնոլոգիան համապատասխանում է օպերացիոն միջավայրի պահանջներին, և կարող է կիրառվել լայնամասշտաբ նպատակներով։
8. ՏՊՄ 8 - Համակարգի ավարտական փորձարկում և հավաստագրում: Այս մակարդակում տեխնոլոգիան կամ համակարգը անցնում են պետական փորձարկումներ և ստանում են պաշտոնական հավաստում բարեհաջող փորձարկումների վերաբերյալ: Այս մակարդակում պատրաստ է կիրառման և մասշտաբային արտադրության գործունակ տեխնոլոգիա, որն անցել է ստանդարտներին համապատասխանության մանրամասն գնահատում, կազմվել է օգտագործման և տեխնիկական սպասարկման փաստաթղթերի փաթեթ։

**Տեխնոլոգիաների մշակումը հնարավոր չէ դիտարկել ՏՊՄ սանդղակով հետևյալ դեպքերում․**

1. Ոչ գծային զարգացման գործընթաց

Երբ տեխնոլոգիայի զարգացումը չի ընթանում փուլային տրամաբանությամբ, այլ զուգահեռ տարբեր ուղղություններով՝ առանց հստակ սահմանված հաջորդականության: Օրինակ՝ եթե արհեստական բանականության նոր մոդելը զարգացվում է տարբեր ալգորիթմներով, որոնք կարող են միաժամանակ լինել ՏՊՄ 2, ՏՊՄ 5 և ՏՊՄ 7 մակարդակներում։

2. Հետազոտական ուղղվածություն առանց կիրառելի զարգացման

Եթե տեխնոլոգիան գտնվում է մաքուր գիտական հետազոտության փուլում, առանց կոնկրետ կիրառական զարգացման պլանի։ Օրինակ՝ քվանտային հաշվարկների կամ ֆունդամենտալ ֆիզիկայի ոլորտում որոշ նոր հայտնագործություններ կարող են չունենալ հստակ ընթացք ՏՊՄ սանդղակով։

3. Խիստ գաղտնի կամ պաշտպանված տեխնոլոգիաներ

Երբ անվտանգության նկատառումներով հետազոտության և զարգացման գործընթացները չեն հրապարակվում և չեն անցնում հանրահայտ փուլեր։ Օրինակ՝ ռազմական հատուկ ծրագրերը, որոնց զարգացման մասին տեղեկատվությունը փակ է, և ՏՊՄ մակարդակները չեն կարող ստանդարտ կերպով գնահատվել։

4. Շատ արագ զարգացող կամ փոփոխվող տեխնոլոգիաներ

Երբ տեխնոլոգիան այնքան արագ է զարգանում, որ առանձին ՏՊՄ մակարդակները չեն հասցնում կիրառվել։ Օրինակ՝ ծրագրային ապահովման որոշ լուծումներ կամ արհեստական բանականության մոդելները, որոնք մշակվում են արագ կրկնությունների (iterations) միջոցով։

5. Համակցված տեխնոլոգիաներ՝ տարբեր պատրաստվածության մակարդակներով

Երբ մեկ համակարգում օգտագործվում են մի քանի տարբեր տեխնոլոգիաներ, որոնցից յուրաքանչյուրը գտնվում է տարբեր ՏՊՄ մակարդակներում։ Օրինակ՝ նոր զինվորական դրոն, որի կառավարման համակարգը ՏՊՄ 7-ում է, բայց էներգիայի աղբյուրը՝ ՏՊՄ 4-ում։

6. Փորձարարական տեխնոլոգիաներ՝ առանց արդյունաբերական կիրառման հեռանկարի

Եթե տեխնոլոգիան ստեղծվում է միայն տեսական կամ լաբորատոր ուսումնասիրության համար, և դրա նպատակն չի ներառում վերջնական արտադրանքի ստեղծում։ Օրինակ՝ նյութաբանության մեջ նոր տարրերի ուսումնասիրություն, որոնք դեռևս չեն ուսումնասիրվել արտադրական մասշտաբով։