



Силабус курсу

Методика розв'язування задач в старшій школі

Рівень вищої освіти –другий (магістерський) рівень

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (Природничі науки)

Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Природничі науки)»

Компонент освітньої програми: вибіркова

Дні занять: згідно розкладу

Консультації: згідно розкладу

Рік навчання: I, Семестр: I

Кількість кредитів: 3 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к. п. н., викладач Федчишин Ольга Михайлівна

Контактна інформація

olga.fedchishin.77@gmail.com , +380972753295

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Методика розв'язування задач в старшій школі» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти як загальних так фахових компетентностей для забезпечення навчально-виховного процесу у закладах загальної середньої освіти.

Основними завданнями вивчення дисципліни є: висвітлити теоретичні питання методики розв'язування задач з фізики, хімії, біології та природничих наук, ознайомитись із особливостями та специфікою розв'язування різних типів задач з фізики, хімії, біології, природничих дисциплін, сформувати практичні уміння та навички розв'язування задач.

Структура курсу

| Години (лек. / сем.) | Тема | Результати навчання | Завдання |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| 10 / - | 1. Теоретичні засади методики розв'язування задач з фізики, хімії, біології та природничих наук. | Знати: поняття задачі, їх значення і місце у навчальному процесі, класифікацію задач, методи, способи, прийоми розв'язування задач, основні етапи розв'язування задач, організаційні форми розв'язування задач на уроках. Вміти: застосовувати методи та способи розв'язування задач у практичній діяльності. | Задачі, тестові завдання. |
| - / 20 | 2. Формування практичних умінь і навичок розв'язування задач з фізики, хімії, біології, природничих наук | Знати: методичні основи формування практичних умінь і навичок та особливості розв'язування різних типів задач з фізики, хімії, біології, природничих наук. Вміти: застосовувати закони, виводити основні формули для розв'язування задач розв'язувати різні типи задач (якісні, кількісні, графічні, | Задачі, тестові завдання. |

експериментальні тощо), враховуючи специфіку навчальних дисциплін.

Формування програмних компетентностей

| Індекс в матриці ОП | Програмні компетентності |
|---------------------|---|
| ЗК 7 | Здатність до осмислення предметної галузі (природничі науки, фізика, хімія, біологія, педагогіка) та специфіки професійної діяльності. |
| ФК 8 | Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів старшої школи ключових і предметних компетентностей. |
| ФК 9 | Здатність застосовувати методологію провадження освітньої діяльності: особистісно зорієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, системного, цілісного, праксеологічного та задачного підходів. |
| РН 5 | Знання теорії та методики навчання природничих предметів, інноваційних та інформаційно-комунікаційних та комп'ютерних технологій навчання. |
| РН 7 | Уміння абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі наявних загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів, гармонійного поєднання знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування. |

Літературні джерела

1. Атаманчук П. С. Дидактика фізики / П. С. Атаманчук, П. И. Самойленко. — М.: РИО МГУ, 2006. — 245 с.
2. Біологія і екологія. 10-11 класи. Профільний рівень: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.
3. Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.
4. Бугаев А. И. Методика преподавания физики в средней школе. Теоретические основы / А. И. Бугаев. — М.: Просвещение, 1981. — 288 с.
5. Загальна методика навчання біології: [навч. посібник] / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.; за ред. І. В. Мороза. К.: Либідь, 2006. 592 с.
6. Календарно-тематичне планування. Природознавство. 5 клас. Біологія. 6–9 класи. Біологія і екологія. 10–11 класи /Н. Міщук, Г. Жирська, І. Дем'янчук. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 160 с.
7. Календарно-тематичне планування. Інтегрований курс «Природничі науки». 10–11 класи /Н. Міщук, Г. Жирська, О. Федчишин. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 64 с.
8. Карташова І.І. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання: Навчально-методичний посібник. Херсон: ПП Вишемирський В.С. 2015. 104 с.
9. Комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / уклад.: Н. Струж, В. Мацюк, С. Остап'юк. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. — 448 с.
10. Методика викладання шкільного курсу хімії: Посібник для вчителя / Н.М.Буринська, Л.П.Величко, Л.А.Липова та ін. К.:Освіта, 1991. 350 с.
11. Методика навчання біології: навч. посібник / Н.Б.Грицай. Рівне: ТЗОВ «Дока центр», 2016. 272 с.

10. Природничі науки (інтегрований курс). Програма для 10-11-х класів ЗНЗ. URL: <https://osvita.ua/school/program/program-10-11/58917> .
12. Савченко В.Ф. Методика вивчення фізики у старшій школі. Вид-во Академія, 2011.– С. 296.
13. Технології навчання біології / [Упоряд. К.М. Задорожний]. Х.: Основа, 2007. 160 с.
14. Фізика і астрономія. 10-11 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .
15. Фізика (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / Т.М. Засєкіна, Д.О. Засєкін. — К. : УОВЦ «Оріон», 2018. – 304 с. : іл.
16. Фізика (рівень стандарту, за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В. М.) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Г. Бар'яхтар, С. О. Довгий, Ф. Я. Божинова, О. О. Кірюхіна; – Харків : Вид-во «Ранок», 2018. – 272 с. : іл.
17. Фізика. 11 клас. Академічний рівень. Профільний рівень: підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / [В.Г. Бар'яхтар, Ф.Я. Божинова, М.М. Кірюхін, О.О. Кірюхіна]; за ред. В. Г. Бар'яхтара, С. О. Довгого. – Харків : Вид-во «Ранок», 2011. – 320 с. : іл.
18. Фізика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. 10–11 класи. [Електронний ресурс] // Затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (наказ МОН молоді та спорту України від 6 червня 2012 р. № 664) зі змінами та доповненнями (наказ МОН України від 29 червня 2015 р. № 585. – Режим доступу: [http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stan-\(1\).pdf](http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stan-(1).pdf) .
19. Хімія. 10-11 класи. Профільний рівень: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> .
20. Хімія. 10-11 класи. Рівень стандарту: навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі матеріали проекту перевіряються на академічну доброчесність.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали за теми. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:
I семестр

| Види оцінювання | % від остаточної оцінки |
|---|-------------------------|
| 1 Формування практичних умінь і навичок розв'язування задач з фізики, хімії, біології, природничих наук | 20/20/20/20 |
| 2. Підсумковий контроль (залік) | 20 |

Шкала оцінювання студентів:

| ECTS | Бали | Зміст |
|------|------|-------|
|------|------|-------|

| | | |
|----|--------|---|
| A | 90-100 | зараховано |
| B | 85-89 | зараховано |
| C | 75-84 | зараховано |
| D | 65-74 | зараховано |
| E | 60-64 | зараховано |
| FX | 35-59 | не зараховано з можливістю повторного складання |
| F | 1-34 | не зараховано з обов'язковим повторним курсом |