

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізики та методики викладання

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Освітня програма Середня освіта (фізика)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)

Галузь знань 01 Освіта /Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 3 від “10 ” жовтня 2019 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Сучасні проблеми методики викладання фізики та інформаційних технологій
Викладач (-і)	Войтків Галина Володимирівна
Контактний телефон викладача	+38(050)1353161
Е-mail викладача	halyna.voitkiv@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	1 семестр
Обсяг дисципліни	90 год:30 год аудиторних, 60 год самостійна робота
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	Щотижня (проводяться за адресою вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ. Центральний корпус ауд 106)
2. Анотація до курсу	
<p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є актуальні проблеми та шляхи вирішення теорії та практики викладання загального курсу фізики та інформаційних технологій.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Мета: оволодіння студентами сучасними станом досягнень методичної науки з фізики та основними тенденціями її розвитку.</p> <p>Завдання: є ознайомити студентів із актуальними проблемами сучасних досягнень методичної науки з фізики.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p>знати: структуру курсу; методологічні і психологічні основи навчання фізики та політехнічного навчання; міждисциплінарні зв'язки фізики; методи і прийоми навчання фізики в школі; форми організації занять з фізики; сучасні технології навчання з фізики; планування роботи вчителя; методики вивчення основних тем курсу фізики, методики і техніки демонстраційного і лабораторного експерименту в школі;</p> <p>вміти : розв'язувати проблеми структури навчального матеріалу для різних рівнів навчання; складати календарне і тематичне планування вивчення навчального матеріалу; формувати мету і завдання вивчення теми та окремого уроку; складати плани-конспекти уроку; розробляти і використовувати дидактичні засоби; використовувати сучасні педагогічні технології навчання; планувати і проводити позакласну роботу та факультативні заняття з фізики.</p>	
4. Результати навчання (компетентності)	

Соціально-особистісні компетентності: наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи; креативність, здатність до системного мислення.

Інструментальні компетентності: навички управління інформацією.

Професійні компетентності: здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень; здатність генерувати нові ідеї при вирішенні дослідницьких і практичних завдань; здатність до застосування знань для вирішення завдань якісного і кількісного характеру; здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези на основі теоретико-методологічного аналізу; здатність застосовувати комп'ютерні технології та програми для проведення дослідження та аналізу отриманих даних.

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати складні та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування знань та практичних методів фізики;

Загальні компетентності: здатність працювати в групах, здатність організовувати практичне навчання, здатність опрацьовувати первинну інформацію;

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30, 30
семінарські заняття / практичні / лабораторні	30/30, 30/14
самостійна робота	180, 228

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / Вибірковий
I-III	014.08 Середня освіта (Фізика)	4	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
------------	---------------	------------	----------------	-------------	------------------

Змістовий модуль 1

Актуальні питання методики викладання фізики

Тема 1. Нормативне забезпечення викладання фізики в школі (Державний стандарт, Концепція НУШ, програма з фізики).	лекція/практ./лаб	1,4-6	Тестові завдання, захист інд.роб 10 год.	10 б	вересень
Тема 2. Мета навчання фізики (за парадигмою сучасної освіти).	лекція/практ.	1,4-6	Тестові завдання, захист інд.роб 10 год.	10 б	жовтень
Тема 3. Зміст та структура шкільного курсу фізики.	лекція/практ.	1,4-6	Підготовка індивідуальних робіт 10 год.	10 б	грудень
Тема 4. Форми, методи і стратегія навчання фізики.	лекція/практ.	1,4-6	Тестові завдання, захист інд.роб. 10 год.	10 б	лютий
Тема 5. Сучасне навчально-методичне забезпечення курсу фізики.	лекція/практ.	1,4-6	Підготовка індивідуальних робіт 10 год.	10 б	березень
Тема 6. Матеріально-технічна база шкільних фізичних кабінетів.	лекція/практ./лаб.	4,7	Підготовка індивідуальних робіт 10 год.	10 б	квітень
Тема 7. Проблеми оцінювання навчальних досягнень учнів.	лекція/практ..	2,3	Підготовка індивідуальних робіт. 10год.	10 б	травень

Змістовий модуль 2. Тенденції розвитку методики викладання фізики					
Тема 1. Мислєдїяльнїсний та аксіологічний аспекти навчання фізики.	лекція/практ	1,4-6	Тестові завдання, захист інд.роб 10 год.	10 б	Вересень-листопад
Тема 2. Сучасні технології навчання. Тема 3. Фізика у інтегрованому курсі «Природознавство».	лекція/практ	1,4-6	Тестові завдання, захист інд.роб 10 год.	10 б	Вересень-листопад
			<p style="text-align: center;"><i>Поточний контроль</i></p> <p>здійснюється під час проведення практичних та індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p style="text-align: center;"><i>Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль)</i></p> <p>проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.</p> <p>Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), міння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p style="text-align: center;"><i>Семестровий (підсумковий)</i></p>		

	<p><i>контроль</i> проводиться у формі зекзамену.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.</p>
Вимоги до письмової роботи	<p>Підсумкова письмова робота виконується у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді. Кількість тестових завдань – 20 б.</p>
Семінарські заняття	-
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Студент допускається до заліку, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище.</p> <p>Студент не допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав менше 25 балів. У цьому випадку студенту у відомості робиться запис "<i>не допущений</i>" і виставляється набрана кількість балів. Допускається, як виняток, з дозволу декана факультету за заявою, погодженою з відповідною кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.</p>
7. Політика курсу	
<p>Протягом семестру студент виконує вимоги програми курсу. Відвідує всі форми занять. Для перевірки знань, умінь і навичок студентів при вивченні навчальної дисципліни використовуються такі форми контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний; - підсумковий (залік). <p>Поточний контроль передбачає оцінювання індивідуальних робіт студентів, виконання контрольних робіт, лабораторних робіт та задач.</p>	

Підсумковий контроль здійснюється на основі накопичених балів протягом семестру в процесі поточного контролю та письмову підсумкову роботу.

8. Рекомендована література

Базова

Базова

1. Божинова Ф. Я. Фізика. 7 клас: підручник/ Ф. Я. Божинова, М.М.Кірюхін, О.О.Кірюхіна. - Х.: Ранок-НТ, 2015. - 190 с.: іл.
2. Божинова Ф. Я. Фізика. 8 клас: підручник/ Ф. Я. Божинова, І. Ю. Ненашев, М. М. Кірюхін. - Х.: Ранок-НТ, 2016. - 256 с.: іл.
3. Божинова Ф. Я. Фізика. 9 клас: підручник [для загальноосвіт. навч. закладів] / Ф. Я. Божинова, М. М. Кірюхін, О. О.Кірюхіна. - Х.: Видавництво «Ранок», 2009. -224 с.: іл.
4. Генденштейн Л. Е. Фізика, 8 кл.: підручник [для середніх загальноосвітніх шкіл] / Л. Е. Генденштейн. - Харків : Гімназія, 2008. - 256 с.: іл.
5. Генденштейн Л.Е. Фізика. 9 клас: Навчальний посібник.- Харків: Гімназія, Ранок, 2000.- 240 с.
6. Гоголь В.В., Левшенюк Я.Ф., Новоселецький М.Ю. Фізика,9/Проб.підруч. для ЗОЮ.- К.:Ірпінь,2002.-С105.
7. Гончаренко С.У.Фізика: Підручник для 9 класу.-К.: Освіта, 1996 .-445 с.
8. Гончаренко СУ. Фізика . 10 кл.Пробн. навч. Посібн. для ліцеїв та класів природничо-наук. Профілю. Рекоменд. М-вом освіти України.- К.Юсвіта, 1996.- 445 с
9. Коршак Є.В та інші Фізика, 7 кл.: Підручник для серед, загальноосвіт. шк./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко - Київ; Ірпінь: ВТФ „Перун”, 1998.-168 с.
10. Коршак Є.В та інші Фізика, 8 кл.: Підручник для серед, загальноосвіт. шк./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко - Київ; Ірпінь: ВТФ „Перун”, 1999.-192 с.
11. Коршак Є.В.та інші.Фізика,10кл:Підруч.для серед, загальноосвіт. навч. закл./ Є.В.Коршак,О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко.- Фізика: Підруч. Для 9 кл. Серед. Шк...- 2-ге вид.- К.: Освіта, 1993.- 208 с
12. Пастернак Н.В., Лах Х.Г. Планування і проведення уроків фізики. Методичні вказівки. - Львів: ЛНУ ім.І. Франка, 2000. - 18 с. 104.
13. Перышкин А.В. Курс физики .Учебник для средней школы Ч.2.-М.: Просвещение, 1966.-С.64-65.
14. Савченко В.Ф. Методика навчання фізики у старшій школі. / [В.Ф.Савченко, М.П.Бойко, М.М.Дідович, В.М.Закалюжний, М.П.Руденко] // За ред. В.Ф. Савченко –К.: Видавничий центр «Академія», 2011. – 296с.

Допоміжна

1. Бондар В.І., Гнатюк Л.М. Фізика та побутова хімія: Підруч. Для 9 кл допоміжної школи.-К.: „Богдана, 2003.-200 с.
2. Бондар В.І., Гнатюк Л.М. Фізика: Підруч. Для 8 кл допоміжної школи.-К.: „Богдан”, 2002.-127 с.
3. Бондар В.І., Цесельський Фізика: Підруч. Для 7 кл. Допом. Школи.- К.: Освіта, 1996.- 72 с.
4. Бугайов О.І., Мартинюк М.Т.Починаємо вивчати фізику: Експерим. підруч. для учнів

- 7-го класу.-К.: Наук.світ,2002.-Ч.1.-60с.
5. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч.1. Механика, молекулярная физика, основы электродинамики / Под ред. А.А.Покровского. - М.: Просвещение, 1978.
 6. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч.2.Колебания и волны. Оптика. Физика атома / Под ред. А.А.Покровского. - 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 1979. - 287 с.
 7. Коршак Е.В. та інш. Фізика, 9 кл. Підруч. для серед, загальноосвіт. шк./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко -2-ге вид. доп. - Київ; Ірпінь: ВТФ „Перун”, 2001.-232 с.
 8. Коршак Е.В., Миргородський Б.Ю. Методика і техніка шкільного фізичного експерименту: Практикум. - К.: Вища школа, 1981. - 280 с.
 9. Лекционные демонстрации по физике / Под ред. В.И.Ивероной. 2-е изд., перераб. - М.: Наука, 1972. - 640 с.
 10. Марголис А.А. и др. Практикум по школьному физическому эксперименту. 3-е изд., перераб. и дополн. - М.: Просвещение, 1977. - 304 с.
 11. Миргородський Б.Ю., Шабаль В.К. Демонстраційний експеримент з фізики: Молекулярна фізика: Посібник для вчителів. - К.: Рад. школа, 1982. - 139 с.
 12. Миргородський Б.Ю., Шабаль В.К. Демонстраційний експеримент з фізики: Механіка: Посібник для вчителів. - К.: Рад. школа, 1980. - 144 с.
 13. Сиротюк В.Д. Фізика. Підручник для 7 класу спеціальних загальноосвітніх шкіл -інтернатів (шкіл, класів)інтенсивної педагогічної корекції (для дітей із вадами психічного розвитку).-К: Благодіт.-2001.-159 с.
 14. Сиротюк В.Д. Фізика. Підручник для 8 класу спеціальних загальноосвітніх шкіл -інтернатів (шкіл, класів)інтенсивної педагогічної корекції (для дітей із вадами психічного розвитку).-Х.:Прапор.-2001.-156 с.
 15. Сиротюк В.Д. Фізика. Підручник для 9 класу спеціальних загальноосвітніх шкіл -інтернатів (шкіл, класів)інтенсивної педагогічної корекції (для дітей із вадами психічного розвитку).-Х.:Прапор.-2001.-144 с.
 16. Шут М. І. Фізика: 9 кл.: [підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл.]. / М. І. Шут, М. Т. Мартинюк, Л. Ю. Благодаренко -К.: Ірпінь : Перун, 2009. - 224 с.: іл.
 17. Ярошенко О. Г. Природознавство 5: підручник [для загальноосвітніх навчальних закладів] / О. Г. Ярошенко, В. І. Баштовий, Т. В. Кооршевнік // За ред. О. Г. Ярошенко. - К.: Генеза, 2006. - 128 с.: іл.

Викладач _____ Войтків Г. В.