

Міністерство освіти і науки України
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра загальної фізики та методики викладання фізики

Затверджено

Проректор з навчальної роботи,
проф. Гавришук С. В.

«30»

2013 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ
підготовки спеціаліста
спеціальності 7.04020301 «Фізика»

Луцьк–2013

Робоча програма практики для студентів за спеціальністю 7.04020301 «Фізика». – 29 серпня 2013 року. – 9 с.

Розробники:

доцент кафедри загальної фізики
та методики викладання фізики,
канд. пед. наук

Муляр В. П.

Рецензент:

доцент кафедри фізики твердого тіла
та інформаційно-вимірювальних технологій
канд. фіз.-мат. наук

Федосов С. А.

**Робоча програма практики
затверджена на засіданні кафедри
загальної фізики та методики викладання фізики**

протокол № 1 від 11.09.2013 р.

Завідувач кафедри: _____ (Головіна Н. А.)

**Робоча програма практики
схвалена науково-методичною комісією
фізичного факультету**

протокол № 1 від 16.09.2013 р.

Голова науково-методичної
комісії факультету _____ (Муляр В. П.)

**Робоча програма практики
схвалена науково-методичною радою університету**

протокол № 3 від 20. 11. 2013 р.

1. Опис педагогічної практики

Характеристика навчальної дисципліни подається згідно з навчальним планом підготовки спеціаліста і представляється у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів: 4	0402 фізико-математичні науки	нормативна
	7.04020301 фізика	Рік підготовки: 5
		Семестр: 10
Загальна кількість годин: 144		
	спеціаліст	Самостійна робота: 72 год
		Індивідуальна робота: 72 год
		Форма контролю: <u>залік</u>

2. Мета та завдання педагогічної практики

Метою педагогічної практики є підготовка студента до виконання функцій вчителя-предметника і класного керівника до проведення системи навчально-виховної роботи з учнями 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

Основні завдання педагогічної практики:

- продовжити виховання у студентів любові до педагогічної професії;
- навчити студентів застосовувати на практиці знання, одержані в університеті та виробити необхідні уміння і навички роботи в школі відповідно до знань;
- навчити студентів самостійно планувати і проводити навчально-виховну роботу в середній школі, організовувати і виховувати учнівський колектив;
- прищепити інтерес і виробити уміння щодо ведення науково-дослідної роботи, узагальнювати і аналізувати передовий педагогічний досвід вчителів школи;
- навчити студентів вести психолого-педагогічні спостереження;
- навчити студентів організовувати громадську роботу учнів і виконувати окремі громадські доручення вчителя;
- ознайомитись з заходами по проведенню профорієнтаційної роботи.

Педагогічна практика передбачає ознайомлення студентів з роботою школи, з фізичним кабінетом, з дотриманням в школі вимог педагогічної ергономіки, охорони і гігієни праці учнів і вчителів, з роботою методичного об'єднання вчителів фізики, відповідних гуртків, з веденням основної документації школи.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- предмет, зміст, основні функції та завдання методики навчання фізики;
- методи дослідження методики навчання фізики;
- значення викладання фізики в загальноосвітній школі, роль фізики як науки і шкільного предмету;
- структуру та зміст шкільного курсу фізики, підручники з фізики;
- основні напрями удосконалення процесу навчання фізики;
- структуру та класифікацію методів навчання;
- способи активізації пізнавальної діяльності учнів при вивченні фізики;
- структуру шкільного фізичного експерименту;
- види та призначення демонстраційних приладів і установок, методичні і технічні вимоги до демонстрацій;
- методику та організацію проведення лабораторних робіт;
- структуру, функції та класифікацію задач з фізики, основні методи, способи та прийоми розв'язування задач;
- типи і структуру уроків з фізики, основні вимоги до уроку, тенденції розвитку і вдосконалення уроку фізики;
- значення екскурсій з фізики та їх види;
- види, основні способи і форми перевірки знань учнів;
- призначення і правила експлуатації основного обладнання з фізики;
- основи організації фізичного кабінету;
- основний демонстраційний та лабораторний експеримент з курсу фізики;
- дидактичні вимоги до методики і техніки постановки демонстраційних дослідів, фронтальних лабораторних робіт, фізичних практикумів і експериментальних задач;
- правила техніки безпеки під час проведення всіх видів навчального експерименту;

вміти:

- здійснювати календарно-річне, тематичне і поурочне планування навчального процесу з фізики;
- визначати дидактичну мету уроку, його тип;
- встановлювати, які поняття повинні засвоїти учні та які способи дій мають бути сформовані;
- визначати обсяг навчального матеріалу, здійснювати поділ його на логічно взаємозв'язані частини, намічати структуру уроку і розподіляти його час;
- добирати загальні та бінарні методи навчання, демонстраційний і фронтальний експеримент, можливе унаочнення, способи використання технічних засобів навчання, місце і характер організації фронтальних лабораторних робіт;
- організовувати самостійну роботи учнів на уроці;
- добирати відповідні дидактичні матеріали, завдання для програмованого контролю і оцінювання знань та умінь;
- використовувати методичні прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів при вивченні фізики;

- користуватися фізичними приладами;
- складати установки за схемами та описами, вміщеними в інструкціях до лабораторних робіт;
- методично і технічно правильно ставити демонстраційні досліди;
- добирати прилади і виконувати шкільні лабораторні роботи та роботи фізичного практикуму;
- користуватися основною літературою з питань методики і техніки фізичного експерименту.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 144 години / 4 кредити ECTS.

3. Етапи практики

Етапи	Зміст, основні завдання, тривалість
1. Підготовчий	Проведення, реєстрація інструктажу з безпеки життєдіяльності зі студентами-практикантами. Підготовка студентів до проведення навчально-виховної роботи з предмету. (1-й тиждень).
2. Ознайомлювальний	Ознайомлення студентів зі школою. Ознайомлення студента з класом. (1-й тиждень).
3. Основний	Навчально-виховна робота студента з предмету під час практики. Позакласна робота студента з предмету під час практики. Участь студента у методичній роботі школи. Виховна робота студента-практиканта з учнями класу. (2-й–4-й тижні).
4. Підсумковий	Участь студента-практиканта у підсумковій нараді. Звіт практиканта і оцінка його роботи. Захист матеріалів педпрактики.

4. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Зміст завдання
1	Методика викладання фізики як педагогічна наука, її предмет і методи дослідження.
2	Фізика як навчальний предмет загальноосвітньої школи.
3	Методи навчання фізики, їх класифікація. Словесний метод навчання.
4	Демонстраційний метод навчання та його особливості.
5	Застосування ТЗН та комп'ютерної техніки на уроках фізики.
6	Практичні методи навчання. Розв'язування задач з фізики як метод навчання.
7	Лабораторні заняття з фізики.
8	Організація і методика проведення екскурсій з фізики.
9	Активізація пізнавальної діяльності учнів.
10	Значення і види самостійної роботи учнів з фізики.
11	Форми організації навчальних занять з фізики і планування роботи вчителя

12	Особливості роботи вчителя фізики в гімназіях, коледжах, ПТУ, в школах і профільних класах з поглибленим вивченням фізики.
13	Зміст і форми позакласної роботи з фізики.
14	Методика проведення перших уроків з фізики в 7 класі. Зміст та методика вивчення розділу «Починаємо вивчати фізику» (7 клас).
15	Зміст та методика вивчення розділу «Будова речовини» (7 клас).
16	Зміст та методика вивчення розділу «Світлові явища» (7 клас).
17	Зміст та методика вивчення розділу «Механічний рух» (8 клас).
18	Науково-методичний аналіз розділу «Взаємодія тіл» (8 клас).
19	Зміст та методика вивчення розділу «Робота і енергія» (8 клас).
20	Зміст та методика вивчення розділу «Кількість теплоти. Теплові машини» (8 клас).
21	Зміст та методика вивчення розділу «Електромагнітні явища» (9 клас).
22	Зміст та науково-методичний аналіз розділу «Механіка» (10 клас).
23	Науково-методичний аналіз розділу «Молекулярна фізика і термодинаміка» (10 клас).
24	Зміст та особливості вивчення розділу «Електродинаміка» (11 клас).
25	Науково-методичний аналіз теми «Коливання та хвилі» (11 клас).
26	Зміст та методика вивчення теми «Хвильова і квантова оптика» (11 клас).
27	Науково-методичний аналіз вивчення розділу «Атомна і ядерна фізика» (11 клас).
	Всього годин:

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання з дисципліни передбачають написання студентами-практикантами конспектів уроків, проведеними ними у період педагогічної практики, сценарію виховного заходу, психолого-педагогічної характеристики учня.

При розробці плану-конспекту уроку студент повинен: ознайомитись з діючою програмою з фізики; визначити обсяг нового матеріалу на уроці; визначити дидактичну мету уроку, його тип, встановити, які поняття повинні засвоїти учні та які способи дій мають бути сформовані; намітити структуру уроку і розподілити його час; відібрати загальні та бінарні методи навчання, демонстраційний і фронтальний експеримент, можливе унаочнення, способи використання технічних засобів навчання; встановити місце і способи організації самостійної роботи учнів на уроці.

№ з/п	Назва теми
1	Закони збереження в механіці (10 клас).
2	Механічні коливання і хвилі (10 клас).
3	Релятивістська механіка (10 клас).
4	Властивості газів, рідин, твердих тіл (10 клас).
5	Основи термодинаміки (10 клас).
6	Електричне поле (11 клас).
7	Електричний струм (11 клас).
8	Електромагнітне поле (11 клас).
9	Електромагнітні коливання і хвилі (11 клас).
10	Хвильова і квантова оптика (11 клас).
11	Атомна і ядерна фізика (11 клас).

6. Методи та засоби діагностики успішності навчання – диференційований залік.

7. Оцінювання результатів практики

Основні критерії оцінювання результатів педпрактики студентів:

- ступінь виконання студентами завдань практики;
- якість педагогічних знань, проявлених під час практики та їх відображення у звітній документації;
- рівень сформованості умінь та навичок практичної роботи студентів як майбутніх фахівців;
- оформлення документації (індивідуальний звіт за педпрактику; психолого-педагогічна характеристика класу; плани-конспекти уроків; конспект виховного заходу).

Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
1. Теоретична підготовка: – знання предмету; – володіння матеріалом під час проведення уроків, позакласної роботи (гуртків, екскурсій тощо).	15
2. Психолого-педагогічна майстерність: – педагогічний такт; – комунікабельність; – емпатійність; – неконфліктність.	10
3. Особисті характеристики: – дисциплінованість під час проходження практики; – ініціативність; – самостійність; – професійна спрямованість; – інноваційність.	5
4. Оцінювання процесу проходження практики: – проведення уроків, виховних заходів, експериментів; – формування технічної документації, облікової звітності на базах практики.	20
5. Оцінювання звітної документації: – індивідуальний звіт за практику; – план-конспект уроку; – сценарій виховного заходу; – психолого-педагогічна характеристика класу.	20
6. Своєчасність подачі звітної документації.	5
7. Захист практики.	25
Сума	100

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Академічні успіхи студента визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується у вищому навчальному закладі, з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.

Шкала оцінювання академічних успіхів студента – 100-бальна. Переведення оцінки в шкалу ECTS та національну шкалу здійснюється за схемою:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 - 81	C		
67 -74	D	Задовільно	
60 - 66	E		
1 – 59	Fx	Незадовільно	не зараховано (з можливістю повторного складання)

9. Методичне забезпечення

Калапуша Л. Р. Основи методики і техніки навчального фізичного експерименту: посіб. для студ. вищих навч. закл. / Л. Р. Калапуша, В. П. Муляр. – РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. – 428 с.

10. Рекомендована література

Базова

1. Бугаев А. И. Методика преподавания физики в средней школе (теоретические основы) / А. И. Бугаев. – М. : Просвещение, 1981.
2. Гончаренко С. У. Методика навчання фізики в середній школі. Механіка / С. У. Гончаренко. – К. : Рад. школа, 1984.
3. Гончаренко С. У. Методика навчання фізики в середній школі. Молекулярна фізика / С. У. Гончаренко. – К. : Рад. школа, 1988.
4. Кабинет фізики середньої школи / Под ред. А. А.Покровского. – М. : Просвещение, 1982.
5. Калапуша Л. Р. Комп'ютерне моделювання фізичних явищ та процесів / Л. Р. Калапуша, В. П. Муляр, А. А. Федонюк. – Луцьк : Вежа, 2007. – 190 с.
6. Калапуша Л. Р. Моделювання у вивченні фізики / Л. Р. Калапуша. – К. : Рад. шк., 1982. – 160 с.
7. Коршак Є. В. Методика і техніка шкільного фізичного експерименту. Практикум / Є. В. Коршак, Б. Ю. Миргородський. – К. : Вища школа, 1981. – 280 с.

8. Методика преподавания физики в 7–8 классах. / Под ред. А. В. Усовой. – М. : Просвещение, 1980.
9. Методика преподавания физики в 8–10 классах. Ч.1 и Ч.2 / Под ред. В. П. Орехова, А. В. Усовой. – М. : Просвещение, 1980.
10. Методика преподавания физики в средней школе / Под ред. С. Е. Каменецкого, Л. А. Ивановой. – М. : Просвещение, 1987.
11. Методика преподавания физики в средней школе. Молекулярная физика. Основы электродинамики / Под ред. С. Я. Шамаша. – М. : Просвещение, 1987.
12. Основы методики преподавания физики в средней школе. / Под ред. А. В. Перышкина, В. Г. Разумовского. – М. : Просвещение, 1984.
13. Планування навчально-виховного процесу з фізики у 9–11 класах середньої школи: Посібник для вчителя / О. І. Бугайов, Д. М. Демченко, Л. А. Закота та ін.; за ред. проф. О. І. Бугайова. – К. : Рад. шк., 1989. – 261 с.
14. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. Астрономія, 7–11 класи. – К. : Ірпінь. – 2011.
15. Эвенчик Э. К. Методика преподавания физики в средней школе. Механика / Э. К. Эвенчик, С. Я. Шамаш, В. А. Орлов. – М. : Просвещение, 1986.

Допоміжна

1. Анцыферов Л. И. Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента / Л. И. Анцыферов, И. М. Пищиков. – М. : Просвещение, 1984.
2. Буров В. А. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч. I / В. А. Буров. – М. : Просвещение, 1978. – 380 с.
3. Буров В.А. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч. II / В. А. Буров. – М. : Просвещение, 1979. – 420 с.
4. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе / Под ред. А.А. Покровского. – М. : Просвещение, 1979.
5. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе / Под ред. А. А. Покровского. – М. : Просвещение, 1974.
6. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч. I / Под ред. А. А. Покровского. – М. : Просвещение, 1979. – 352 с.
7. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. Ч. II / Под ред. А. А. Покровского. – М. : Просвещение, 1979. – 288 с.
8. Миргородський Б. Ю. Демонстраційний експеримент з фізики. Коливання і хвилі / Б. Ю. Миргородський, В. К. Шабаль. – К. : Рад. шк., 1985. – 168 с.
9. Миргородський Б. Ю. Демонстраційний експеримент з фізики. Електродинаміка / Б. Ю. Миргородський, В. К. Шабаль. – К. : Рад. шк., 1983. – 176 с.
10. Миргородський Б. Ю. Демонстраційний експеримент з фізики. Механіка / Б. Ю. Миргородський, В. К. Шабаль. – К. : Рад. школа, 1980. – 144 с.
11. Миргородський Б. Ю. Демонстраційний експеримент з фізики. Молекулярна фізика / Б. Ю. Миргородський, В. К. Шабаль. – К. : Рад. шк., 1982. – 140 с.