**Міністерство освіти і науки України**

**Херсонський державний університет**

**Кафедра фізики та методики її навчання**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Завідувач кафедри фізики

та методики її навчання

\_\_\_\_\_\_\_Т.Л. Гончаренкко

“02” вересня 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**2.2.3. Основи методичної діяльності**

**вчителя фізики**

4 курс - 014 Середня освіта (фізика)

**факультет** комп`ютерних наук, фізики та математики

**Херсон – 2019 рік**

Робоча програма Основи методичної діяльності учителя фізики для студентів 4 курсу спеціальності 014 Середня освіта (фізика)

**Розробник:** доктор педагогічних наук, доцент Коробова І. В.

Робоча програма розроблена на основі авторської програми «Основи методичної діяльності учителя фізики», що внесена до Збірника авторських програм з дисциплін кафедри фізики та методики її навчання Херсонський державний університет для підготовки студентів на здобуття ступенів вищої освіти «бакалавр», «магістр». Свідоцтво про реєстрацію авторських прав №79262 від 02.04.2018.

Робоча програма **затверджена** на засіданні кафедри фізики та методики її навчання.

Протокол № 1 від “02” вересня 2019 року.

Завідувач кафедри фізики та методики її навчання

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Гончаренко Т.Л.)

(підпис)

© Коробова І. В., 2012 рік

© Коробова І. В., 2013 рік

© Коробова І. В., 2014 рік

© Коробова І. В., 2015 рік

© Коробова І. В., 2016 рік

© Коробова І. В., 2017 рік

© Коробова І. В., 2018 рік

© Коробова І. В., 2019 рік

**1.Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Освітня галузь, напрям підготовки, СВО | Характеристика навчальної дисципліни | |
| **денна форма навчання** | **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів – 3 | Освітня галузь: 01 Освіта/Педагогіка | Дисципліна вільного вибору студента | |
| Напрям підготовки:  6.040203. Фізика\* |
| Модулів – 1 |  | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів – 2 | 4-й | 4-й |
| Загальна кількість годин – 90 | **Семестр:** | |
| 8-й | 8-й |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2  самостійної роботи студента – 3,25 | СВО: бакалавр | **Лекції** | |
| 30 год. | 6 год. |
| **Практичні, семінарські** | |
| 28 год. | 6 год. |
| **Самостійна робота** | |
| 62 год. | 108 год. |
| **Вид контролю**: залік | |

**Примітка**. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 58 / 62 ( 48,3 / 51,7 - у %)

для заочної форми навчання – 12 / 108 (10 / 90 – у %.)

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Одним із найважливіших принципів професійної освіти є практико орієнтований принцип.Його впровадження передбачає максимальну професіоналізацію процесу навчання у вузі. Становлення і розвиток ринкової економіки у державі також диктує певні вимоги до навчання майбутніх фахівців. Людина-фахівець повинна бути конкурентоспроможною на ринку праці, а це можливо за умов впровадження у навчання компетентнісного підходу, реалізація якого дає можливість студенту протягом навчання у вузі придбати досвід цілісної методичної діяльності та сформувати у собі позитивне ставлення до професії вчителя.

Основні завдання курсу полягають у тому, щоб поглибити зв’язок теоретичних знань з реальним педагогічним процесом, використовувати їх для розв’язання конкретних навчальних і виховних завдань, формувати у студентів психологічну готовність до роботи в школі, виробити у майбутніх вчителів уміння і навички практичної діяльності, потреби у безперервній педагогічній самоосвіті; допомогти студентам оволодіти сучасними методами і формами педагогічної діяльності, новими прогресивними технологіями навчання; формувати дослідницький підхід до навчально-виховної діяльності, гнучкість випускника педагогічного вузу в адаптації до нового соціального середовища.

Запропонований курс розрахований на набуття студентами методичної компетентності через оволодіння власним досвідом роботи учителем фізики (зокрема, досвідом з підготовки та проведення уроків фізики різних типів). Він є окремою ланкою та певним етапом у системі методичної підготовки майбутнього учителя фізики. «Основи методичної діяльності учителя фізики» – педагогічна дисципліна, предметом якої є цілі, зміст та технології методичної діяльності учителя фізики.

**Метою курсу** є теоретична і практична підготовка майбутнього учителя до реалізації його основних функцій, спрямованих на формування в учнів предметної компетентності з фізики. Основним способом реалізації зазначеної мети є занурення студентів – майбутніх учителів фізики – у реальний навчально-виховний процес через здійснення квазіпрофесійної діяльності. Впровадження курсу передбачає врахування індивідуально-психологічних особливостей студентів та формування в них індивідуального стилю педагогічної діяльності через реалізацію індивідуального підходу до навчання.

**Завдання**:

* **Теоретичні** - формування у студентів – майбутніх учителів - теоретичних знань із сутності та структури методичної діяльності, функцій учителя, реалізація яких спрямована на засвоєння учнями шкільного предмету – фізики; умінь узгоджувати цілі навчання (освітні, виховні, розвивальні) із змістом шкільного курсу фізики; обирати такі методи, прийоми та засоби навчання, які б сприяли більш повному засвоєнню нових знань та розвитку особистості учнів у процесі опанування навчального матеріалу; знання змісту та шляхів формування в учнів предметної компетентності з фізики.
* **Практичні** – формування у майбутніх учителів фізики власного досвіду методичної діяльності через реалізацію на практиці (під час проведення семінарів-тренінгів) комплексу дидактичних функцій: проектувальної, прогностично-пропедевтичної, комунікативної, інформаційної, організацій­ної, контрольно-оцінювальної; формування методичних умінь застосовувати проблемний, діяльнісний, компетентнісний, особистісно орієнтований підходи, інтерактивні методи навчання, прийоми розвитку експериментальних умінь та творчих здібностей учнів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути:

**Теоретичні компетентності:**

* Зміст проектувальної, прогностично-пропедевтичної, комунікативної, інформаційної, організаційної, контрольно-оцінювальної компетенцій учителя фізики та набуття відповідних компетентностей;
* Знати, як узгоджувати мету навчання із змістом шкільного курсу фізики та конкретизувати її;
* Знати, як обирати тип і структуру уроку відповідно до змісту навчального матеріалу та поставленої мети (освітньої, розвивальної, виховної);

**Практичні компетентності:**

* уміння правильно підбирати та якісно використовувати засоби навчання (у тому числі комп`ютерні технології);
* засвоєння способів розвитку мислення учнів, уміння ефективно застосовувати їх у навчанні фізики;
* оволодіння способами організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у навчанні фізики;
* оволодіння методикою подання нової інформації учням та відповідним інструментарієм (слово учителя, експеримент, комп`ютерна презентація тощо);
* набуття вмінь спілкування з учнями на різних етапах навчально-пізнавальної діяльності;
* набуття вмінь прогнозувати та попереджувати помилки учнів з фізики;
* оволодіння методикою проведення контрольно-оцінювальних та корекційних заходів у процесі навчання фізики;
* оволодіння методикою проведення уроків фізики різних типів;
* набуття досвіду аналізу та самоаналізу методичної діяльності учителя.

Таким чином, програма дисципліни «Основи методичної діяльності учителя фізики» спрямована на формування у студентів – майбутніх учителів фізики – методичних умінь та навичок навчання учнів фізики у контексті суб`єктно-гуманістичної парадигми та компетентнісного підходу до навчання.

**Фахові компетентності, що формуються під час вивчення дисципліни:**

* *компетентності соціально-особистісні:* здатність учитися; здатність до критики й самокритики; креативність, здатність до системного мислення; адаптивність і комунікабельність; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи; толерантність; екологічна грамотність.
* *компетентності загальнонаукові:* базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, розуміння причинно - наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній діяльності;здатність використовувати математичні методи в обраній професії; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернетресурси; базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін;
* *компетентності інструментальні:* здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою; навички роботи з комп'ютером; навички роботою у мережі Інтернет; дослідницькі уміння.
* *компетентності загальнопрофесійні:* мати базові уявлення про матерію, її рух та форми існування; мати уявлення про фундаментальні взаємодії, їх характеристики та фундаментальні фізичні константи; здатність узагальнювати фізичні знання на рівні фізичних явищ, фізичних законів, фізичних теорій, фізичних картин світу; знати методи і способи розв’язування фізичних задач різних типів та вміти застосовувати їх на практиці; здатність на основі уявлень про зв’язок фізики і техніки розкривати роль фізики у науково-технічному прогресі;мати уявлення про історію розвитку фізики, її сучасний стан та внесок українських вчених у світову фізичну науку;здатність оцінювати вплив енергетики, транспорту та інших технічних галузей виробництва на довкілля на основі знань про зв'язок фізики з екологією та основ законодавства України в галузі охорони природи й природокористування; здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в межах функціональних обов’язків фахівця; здатність проектувати, проводити фізичний експеримент та обробляти його результати; здатність до ділової комунікації у професійній сфері на основі знань мови фізичної науки та основ ділового спілкування;
* *компетентності спеціалізовано-професійні:* здатність здійснювати методичну діяльність при навчанні учнів фізики на основі знань і вмінь з шкільного курсу фізики та методики її навчання, практикуму з розв’язування фізичних задач, шкільного фізичного експерименту та досвіду, набутого під час практик.

**Мовленнєві компетентності:**

•  знання базових мовленнєвознавчих понять;

• здатність адекватно сприймати, розуміти, оцінювати і відтворювати почуте чи прочитане;

• здатність до мовленнєвої творчості;

• здатність планувати, готувати майбутнє висловлювання в різних жанрах за інтерактивними і трансактивними схемами, виступати з повідомленням;

• здатність реалізовувати задум у процесі мовленнєвої діяльності;

• здатність до асоціативної мовленнєво-мислительної діяльності;

• уміння аудіювання, читання, говоріння, письма;

•  гнучке вміння використовувати засоби рідної (української) мови залежно від типу, стилю мовлення;

навички красномовства;

• уміння редагувати власне та чуже мовлення;

• здатність до контролю, самоконтролю результатів мовленнєвої діяльності.

**Очікувані результати**:

*Розуміння* сутності дисципліни «Основи методичної діяльності учителя фізики» як дисципліни методичної спрямованості, специфіки методичної діяльності учителя фізики; її структури, функцій учителя; типів уроків фізики та їх структури.

*Усвідомлення* місця та значення методичної діяльності учителя фізики як основи професії вчителя загальноосвітньої школи.

*Готовність* вміти проектувати сценарій уроку фізики, проводити урок за розробленим конспектом (сценарієм), робити методичний аналіз та самоаналіз уроків у майбутній діяльності вчителя фізики.

**3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.**

**Загальні питання організації методичної діяльності учителя фізики**

**Тема 1. Зміст методичної діяльності учителя фізики.** Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання.

**Тема 2.** **Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики.** Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання.

**Тема 3. Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики.

**Тема 4. Комунікативна функція вчителя та особливості її реалізації у процесі навчання учнів фізики**. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди.

**Змістовий модуль 2.**

**Особливості реалізації методичних функцій учителя у процесі навчання фізики**

**Тема 5. Реалізація організаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання.

**Тема 6. Контрольно-оцінювальна функція учителя та особливості її реалізації у процесі навчання фізики**. Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів.

**Тема 7. Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності різних видів.** Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. Особливості контролю експериментальних умінь і навичок учнів у процесі виконання лабораторних робіт. Особливості контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі розв`язування фізичних задач.

**Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання**. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів.

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | | Кількість годин | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | | | |
| л | п | лаб | | інд | с.р | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | |
| **Змістовий модуль 1**. **Загальні питання організації методичної діяльності учителя фізики** | | | | | | | | | |
| Тема 1. Зміст методичної діяльності учителя фізики. Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. | 12 | | 4 | 4 |  | |  | 6 | |
| Тема 2. Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики. Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. | 12 | | 4 | 4 |  | |  | 8 | |
| Тема 3. Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. | 10 | | 4 | 2 |  | |  | 6 | |
| Тема 4. Комунікативна функція вчителя та особливості її реалізації у процесі навчання учнів фізики. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. | 10 | | 4 | 4 |  | |  | 6 | |
| **Разом за змістовим модулем 1** | **44** | | **16** | **14** |  | |  | **26** | |
| **Змістовий модуль 2.** **Особливості реалізації методичних функцій учителя у процесі навчання фізики** | | | | | | | | | |
| Тема 5. Реалізація організаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. | 12 | | 4 | 4 |  |  | | 6 | |
| Тема 6. Контрольно-оцінювальна функція учителя та особливості її реалізації у процесі навчання фізики. Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. | 12 | | 4 | 4 |  |  | | | 8 |
| Тема 7. Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності різних видів. Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. | 10 | | 2 | 4 |  |  | | | 6 |
| Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). | 12 | | 4 | 2 |  |  | | | 6 |
| **Разом за змістовим модулем 2** | **46** | | **14** | **14** |  |  | | | **26** |
| Усього годин за 7 семестр 2 кредита | **90** | | **30** | **28** |  |  | | | **52** |

**Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
|  | **Змістовий модуль 1** |  |
| 1 | Зміст методичної діяльності учителя фізики. Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання. | 2 |
| 2 | Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики. Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання. | 4 |
| 3 | Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання фізики. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. | 4 |
| 4 | Особливості реалізації комунікативної функції вчителя. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). | 4 |
|  | **Разом за 1 модуль** | **14** |
|  | **Змістовий модуль 2** |  |
| 5 | Реалізація організаційної функції учителя. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). | 4 |
| 6 | Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. | 4 |
| 7 | Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчання фізики. Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. Особливості контролю експериментальних умінь і навичок учнів у процесі виконання лабораторних робіт. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 2 |
| 8 | Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 4 |
|  | **Разом за 2 модуль** | **14** |
|  | **Разом** | **28** |

**8. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
|  | **Змістовий модуль 1** |  |
| 1 | Зміст методичної діяльності учителя фізики. Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання. | 8 |
| 2 | Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики. Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання. | 8 |
| 3 | Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання фізики. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. | 8 |
| 4 | Особливості реалізації комунікативної функції вчителя. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). | 8 |
|  | **Разом за 1 модуль** | **32** |
|  | **Змістовий модуль 2** |  |
| 5 | Реалізація організаційної функції учителя. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). | 8 |
| 6 | Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. | 8 |
| 7 | Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчання фізики. Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. Особливості контролю експериментальних умінь і навичок учнів у процесі виконання лабораторних робіт. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 6 |
| 8 | Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 8 |
|  | **Разом за 2 модуль** | **30** |
|  | **Разом** | **62** |

**9. Індивідуальні завдання**

Індивідуальні завдання студенти виконують у межах виконання **індивідуального методичного проекту** у наступній формі:

1. пошукової роботи: підбір методичного матеріалу до певної теми курсу фізики для певного класу (основної або старшої школи);
2. розробки сценаріїв уроків: а) уроку вивчення нового матеріалу, б) уроку розв`язування задач, в) уроку «лабораторна робота»; г) уроку узагальнення і систематизації знань учнів з певної (узгодженої з викладачем) теми ШКФ;
3. аналізу помилок учнів, який відбувається за наступною схемою: а) сутність помилки, б) причини, за яких вона могла виникнути, в) можливі варіанти усунення помилки, г) пропедевтичні дії вчителя з недопущення подібних помилок у майбутньому.

За результатами індивідуальної роботи студент складає портфоліо. Окремі розроблені уроки презентуються (проводяться) студентом під час ділової гри-захисту.

**ЗАОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ**

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назви змістових модулів і тем** | | **Кількість годин** | | | | | | | |
| **заочна форма** | | | | | | | |
| **усього** | **у тому числі** | | | | | | |
| **л** | **п** | **лаб** | | **інд** | | **с.р** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | 7 |
| **Тема 1. Зміст методичної діяльності учителя фізики.** Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання. | 16 | | 2 | - |  | |  | | 14 |
| **Тема 2.** **Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики.** Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання. | 16 | | 2 | - |  | |  | | 14 |
| **Тема 3. Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики. | 16 | | 2 | - |  | |  | | 14 |
| **Тема 4. Комунікативна функція вчителя та особливості її реалізації у процесі навчання учнів фізики**. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди. | 16 | | - | 2 |  |  | | | 14 |
| **Тема 5. Реалізація організаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання. | 16 | | - | 2 |  |  | | 14 | |
| **Тема 6. Контрольно-оцінювальна функція учителя та особливості її реалізації у процесі навчання фізики**. Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів. | 16 | | - | 2 |  |  | | 14 | |
| **Тема 7. Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності різних видів.** Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. Особливості контролю експериментальних умінь і навичок учнів у процесі виконання лабораторних робіт. Особливості контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі розв`язування фізичних задач. | 12 | | - | - |  |  | | 12 | |
| **Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання**. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 12 | | - | - |  |  | | 12 | |
| Усього годин за 8 семестр | **120** | | **6** | **6** |  |  | | **108** | |

**Теми лекцій**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Тема 1. Зміст методичної діяльності учителя фізики.** Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання. | 2 |
| 2 | **Тема 2.** **Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики.** Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання. | 2 |
| 3 | **Тема 3. Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики. | 2 |
|  | **Разом** | **6** |

**Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Тема 4. Комунікативна функція вчителя та особливості її реалізації у процесі навчання учнів фізики**. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди. | 2 |
|  | **Тема 5. Реалізація організаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики**. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання. | 2 |
|  | **Тема 6. Контрольно-оцінювальна функція учителя та особливості її реалізації у процесі навчання фізики**. Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів. | 2 |
|  | **Разом** | **6** |

**Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Тема 1. Зміст методичної діяльності учителя фізики. Педагогічна діяльність та її специфіка. Структура та види методичної діяльності учителя. Методичні функції учителя. Параметрична модель змісту методичної діяльності учителя фізики. Стилі педагогічної діяльності учителя. Порівняння різних моделей навчання. | 10 |
| 2 | Тема 2. Проектувальна функція учителя як стратегія навчання учнів фізики. Методичні рекомендації до проектування уроку. Аналіз уроку фізики як необхідна умова формування методичної компетентності учителя. Схема аналізу уроку (психологічний аналіз уроку, методичний аналіз уроку, аналіз навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці). Методичні особливості проектування та проведення уроків у системі компетентнісного навчання. | 14 |
| 3 | Тема 3. Реалізація інформаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики. Зміст інформаційної функції вчителя. Основні вимоги до вивчення нового матеріалу. Основні логічні прийоми пояснення і доведення нового матеріалу. Окремі прийоми пояснення і доведення. Особливості вивчення елементів фізичних знань. Особливості організації експериментальної роботи учнів під час вивчення нового матеріалу. Методичні особливості навчання учнів розв’язуванню фізичних задач. Методичне значення використання малюнків на уроках фізики. | 14 |
| 4 | Тема 4. Комунікативна функція вчителя та особливості її реалізації у процесі навчання учнів фізики. Запитання як інструмент методичної діяльності учителя фізики. Функції навчального запитання. Типологія запитань. Сутність системного питаннєпокладання. Дидактичні вимоги до запитання. Зміст запитувальної діяльності вчителя фізики: а) під час пояснення нового матеріалу; б) під час розв’язування задач. Метод евристичної бесіди. | 14 |
| 5 | Тема 5. Реалізація організаційної функції учителя у процесі навчання учнів фізики. Основні помилки, яких припускають вчителі під час організації та проведення уроку. Чинники, що впливають на зміст організаційної діяльності вчителя. Алгоритм узагальнених дій учителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Зміст діяльності вчителя з організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у різних системах навчання. | 14 |
| 6 | Тема 6. Контрольно-оцінювальна функція учителя та особливості її реалізації у процесі навчання фізики. Термінологічний апарат контрольно-оцінювальної компетенції учителя фізики. Види контролю. Склад контрольно-оцінювальної компетенції вчителя фізики. Проектування контролю вальної діяльності вчителя фізики в залежності від типу уроку. Алгоритм узагальнених дій учителя фізики на етапі підготовки до контролю навчальних досягнень учнів. | 14 |
| 7 | Тема 7. Особливості контролю і оцінювання учнів у процесі навчально-пізнавальної діяльності різних видів. Особливості контролю навчально-пізнавально-пізнавальної діяльності учнів у процесі засвоєння нового матеріалу. Особливості контролю експериментальних умінь і навичок учнів у процесі виконання лабораторних робіт. Особливості контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі розв`язування фізичних задач. | 12 |
| 8 | Тема 8. Специфіка методичної діяльності учителя в залежності від обраного підходу, типу уроку та методу навчання. Методичні особливості організації та проведення уроку вивчення нового матеріалу. Методичні особливості організації та проведення уроку формування практичних умінь і навичок учнів (розв`язування задач). Методичні особливості організації та проведення уроку формування експериментальних умінь і навичок учнів (лабораторна робота). Методичні особливості організації та проведення уроку узагальнення та систематизації знань учнів. Методичні особливості організації та проведення уроку контролю та корекції знань учнів. | 12 |
|  | **Разом** | **108** |

**Індивідуальні завдання**

Індивідуальні завдання студенти виконують у межах виконання індивідуального методичного проекту у наступній формі:

1. пошукової роботи: підбір методичного матеріалу до певної теми курсу фізики для певного класу (основної або старшої школи);
2. розробки сценаріїв уроків: а) уроку вивчення нового матеріалу, б) уроку розв`язування задач, в) уроку «лабораторна робота»; г) уроку узагальнення і систематизації знань учнів з певної (узгодженої з викладачем) теми ШКФ;
3. аналізу помилок учнів, який відбувається за наступною схемою: а) сутність помилки, б) причини, за яких вона могла виникнути, в) можливі варіанти усунення помилки, г) пропедевтичні дії вчителя з недопущення подібних помилок у майбутньому.

За результатами індивідуальної роботи студент складає методичний портфоліо. Окремі розроблені уроки презентуються (проводяться) студентом під час ділової гри-захисту.

**Методи навчання**

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього вчителя фізики з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це, наприклад, комп’ютерна підтримка навчального процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, ситуативне моделювання, проблемне навчання тощо).

**Методи контролю**

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об’єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються наступні методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, письмовому, програмованому і тестовому контролю.

* Усний: Захист наповнення портфоліо (конспекти уроків, аналізи уроків)
* Письмовий: колоквіум (у письмовій формі).

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | **А** | відмінно | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре |
| 74-81 | **С** |
| 64-73 | **D** | задовільно |
| 60-63 | **Е** |
| 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Коробова, І. В. Основи методичної діяльності учителя фізики: Навчально-методичний посібник / І. В. Коробова. – Херсон : ФОП Грінь Д. С., 2016. – 222 с.
2. Шарко В.Д. Нові технології в шкільній і вузівській дидактиці фізики: Монографія / В. Д. Шарко, І. В. Коробова, Т. Л. Гончаренко. – Херсон : Грінь Д. С., 2015. – 274 с.
3. Методика навчання фізики у старшій школі : навч. посіб. / [В. Ф. Савченко, М. П. Бойко, М. М. Дідович та ін.] ; за ред. В. Ф. Савченка. – К. : ВЦ «Академія», 2011. – 296 с. – (Серія «Альма-матер»).
4. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н.П.Наволокова. – Х.: Вид. група «Основа», 2011. – 176 с. – (Серія «Золота педагогічна скарбниця»).
5. Пидкасистый П.И., Портнов М.Л. Опрос как средство обучения. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 155 с.
6. Пометун О.І. та із. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібн. / О.І.Пометун, Л.В.Пироженко. За ізи. О.І.Пометун. – К.: Вид-во А.С.К., 2004. – 192 с.
7. Освітні технології: Навч.-метод. посібн. / О.М.Пєхота, А.З.Кіктенко, О.М.Любарська та із.; За ізи. .М.Пєхоти. – К.: А.С.К., 2004. – 256 с.
8. Система оцінювання і самооцінювання досягнень учнів / Упоряд. Ж.Сташко. – К.: Вид. дім «Шкільний світ» : Вид. Л.Галіцина, 2006. – 128 с. – (Б-ка «Шкіл. Світу»).
9. Шарко В.Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект / Посібник для вчителів і студентів. – К.: ТОВ «Фірма «Есе», 2005. – 220 с.

**ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА**

1. Шарко, В. Д. Теоретичні основи методичної підготовки вчителів до впровадження рівневої системи оцінювання навчальних досягнень учнів / В. Д. Шарко // Контроль і оцінювання навчальних досягнень учнів з природничо-математичних дисциплін : З досвіду роботи : Посібник для вчителів / [за ред. В. Д. Шарко]. – Херсон : Олді-Плюс, 2001. – С. 3-15.
2. Коробова, І. В. Методична діяльність учителя фізики в контексті праксеологічного підходу / І. В. Коробова // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету [Текст]. Вип. 116 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. Носко М. О. – Чернігів : ЧНПУ, 2014. – 188 с. (Серія : Педагогічні науки). – С. 58-61.
3. Ляшенко, О. І. Сучасні проблеми навчання фізики в контексті компетентнісного підходу до освіти / О. І. Ляшенко // Збірник наукових праць Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам’янець-Подільський : Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2015. – Вип. 21: Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технологічного профілю. – С. 255-256.
4. [Опачко, М. В.](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9E%D0%BF%D0%B0%D1%87%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C$) Організація та управління як компоненти методичної майстерності вчителя фізики [Електронний ресурс] / М. В. Опачко // [Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9671858:%D0%9F%D0%B5%D0%B4.). - 2014. - Вип. 116. - С. 109-114.

**Інформаційні ресурси**

1.Методика навчання фізики в середній школі Посібник  Авторський колектив: Савченко В.Ф., Бойко М.П., Дідович М.М., Закалюжний В.М., Руденко М.П. За редакцією проф*.*Савченка В.Ф [Електронний ресурс]. – Режим доступу:.<http://fizmet.org/L1.htm>

2. Конспекти лекцій з методика навчання фізики в старшій школі Савченко В.Ф., Бойко М.П., Дідович М.М., Закалюжний В.М., Руденко М.П. / Методика навчання окремих тем програми. За ред. проф. В.Ф.Савченка. - Чернігів: ЧДПУ, 2007. -288с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fizmet.org/mnf/index.htm>

3. Навчальний курс «Методика навчання фізики» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_%C2%AB%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B8%C2%BB>

4. **Недбаєвська Л.С., Сущенко С.С.** Методика навчання фізики. Загальні питання  [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studepedia.org/index.php?vol=2&post=20950>

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оцінки** | **Критерії** |
| **5(А) відмінно** | Студент має глибокі, міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати усі правила і закони, вільно володіє понятійним апаратом предмету, знає основні проблеми курсу, його мету та завдання. Вміє застосовувати здобуті знання на практиці. Не допускає усних і писемних помилок. Вільно володіє матеріалом, може вести з викладачам дискусію, розв`язувати педагогічні і методичні задачі. |
| **4 (С) (добре)** | Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички у побудові логіки викладу матеріалу, дотримується логічної послідовності дій при демонстраціях, проведенні аналізу задачі, викладенні матеріалу, але не вміє самостійно мислити, вийти за межі теми, курсу. |
| **3 (E) (задовільно)** | Студент розуміє окремі фрагменти курсу, може відтворити матеріал, але припускає помилки, Не вміє застосувати матем.тичний апарат до виведення формул. Не володіє досконало технікою фізичного експерименту. Допускає помилки під час розв`язування фізичних задач |
| **2 (FX) (незадовільно)** | Студент має фрагментарні знання з курсу. Не володіє термінологією. Понятійний апарат не сформований. Не вміє логічно викласти матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання. |
| **1 (F) (незадовільно)** | Студент повністю не знає програми курсу. Не працював в аудиторії самостійно або з допомогою викладача. |

Зміни та доповнення

на 20\_\_/20\_\_ н.р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_ засідання кафедри\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Зміни та доповнення

на 20\_\_/20\_\_ н.р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_ засідання кафедри\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Зміни та доповнення

на 20\_\_/20\_\_ н.р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Затверджено

протокол від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_ засідання кафедри\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/