

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Приймальна комісія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

ДВНЗ «УжНУ», ректор

_____ проф. Володимир СМОЛАНКА

_____ 2025 р.

ПРОГРАМА

фахового іспиту для вступників на навчання для здобуття ОС магістр

за спеціальністю А4.08 Середня освіта. Фізика та астрономія

(ОП «Фізика. Інформатика»)

(на основі НРК6/НРК7)

РОЗРОБЛЕНО

Фаховою атестаційною комісією

з спеціальності А4.08 Середня освіта.

Фізика та астрономія

Голова комісії: _____ Павло ГУРАНИЧ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета фахового вступного випробування полягає у комплексній перевірці знань абітурієнтів, отриманих ними в результаті вивчення циклу дисциплін на основі раніше здобутого першого (бакалаврського) рівня, для проведення конкурсного відбору на навчання за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності А4.08 Середня освіта. Фізика та астрономія. На фаховому вступному випробуванні абітурієнт повинен продемонструвати фундаментальні та професійно-орієнтовані уміння та знання зі спеціальності А4.08 Середня освіта. Фізика та астрономія.

Завдання для фахового вступного випробування охоплюють основний матеріал програми підготовки бакалавра з базових засад методики навчання фізики та астрономії і інформатики. Питання складені таким чином, що потребують для правильної відповіді інтегрованих знань зі спеціальних дисциплін згідно начального плану підготовки бакалавра, необхідних вмінь та навичок для розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем в галузі середньої освіти.

ПЕРЕЛІК ФАХОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Фахове вступне випробування базується на темах та матеріалах з таких навчальних дисциплін першого (бакалаврського) рівня освіти:

1. Методика навчання інформатики в закладах середньої освіти та закладах фахової передвищої освіти.
2. Методика навчання фізики та астрономії в закладах середньої освіти та закладах фахової передвищої освіти.
3. Педагогіка.
4. Психологія.

ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

1.Методика навчання інформатики.

Інформатика як наука і як навчальний предмет в закладах загальної середньої освіти та закладах фахової передвищої освіти.

Методи, форми та засоби навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти та закладах фахової передвищої освіти. Нормативні документи, що визначають зміст шкільного курсу інформатики. Стандарт шкільної освіти з інформатики.

Типологія та структура уроків інформатики. Планування роботи вчителя інформатики. Облаштування кабінету інформатики. Рекомендації Міністерства освіти та науки України щодо проведення уроків інформатики. Особливості контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики. Структура уроку інформатики. Аналіз його складових частин.

Базовий курс шкільної інформатики. Профільне навчання інформатики у старших класах. Аналіз програм та підручників з дисципліни. Календарно-тематичне планування уроків інформатики.

Методичні рекомендації до вивчення понять інформація, інформаційні процеси та апаратне забезпечення. Методика формування елементарних навиків роботи з комп'ютером. Вивчення теми "Комп'ютер та його складові". Особливості методики навчання теми: «Інформація. Повідомлення. Властивості повідомлень».

Методика навчання інформаційних технологій створення й опрацювання інформаційних об'єктів.

Методика викладання тем з офісного програмного забезпечення. Методика навчання роботи з текстовими редакторами (MS Word, Google Docs). Викладання роботи з електронними таблицями (MS Excel, Google Sheets). Основи роботи з презентаціями (MS PowerPoint, Google Slides).

Методика навчання телекомунікаційних технологій. Методика навчання основ інформаційної безпеки. Захист персональних даних: юридичні аспекти. Кібергігієна та протидія кібербулінгу.

Методика навчання базових понять алгоритмізації й програмування. Способи подання алгоритмів. Алгоритмічні структури. Викладання мов програмування в школі (Scratch, Python тощо). Методика створення проектів у Scratch середовищі.

2. Методика навчання фізики та астрономії

Зміст і структура сучасного курсу фізики та астрономії у навчальних закладах. Цілі навчання фізики та астрономії. Вихідні принципи та положення, що покладені в основу структури та змісту програми.

Основні завдання викладання фізики та астрономії. Етапи пізнання. Методика виховання учнів у процесі викладання фізики та астрономії.

Методологія викладання фізики та астрономії у школі та закладах передвищої освіти. Зв'язок курсу фізики та астрономії з іншими навчальними предметами. Стандарт шкільної освіти з фізики та астрономії.

Психологічні особливості процесу навчання фізики та астрономії. Мотивація і формування пізнавального інтересу до фізики та астрономії. Формування фізичних та астрономічних понять. Розвиток наукового мислення. Розвиток творчих здібностей.

Класифікація методів навчання. Теоретичні основи методів навчання фізики та астрономії.

Значення розв'язування задач для навчання і виховання. Способи та методи розв'язування задач. Методика розв'язування експериментальних задач.

Класифікація використання навчального приладдя з фізики та астрономії. Навчальний експеримент і його структура. Види навчального експерименту і його задачі. Дидактичні вимоги до демонстрацій.

Роль технічних засобів навчання у навчальному процесі. Вимоги до технічних засобів навчання та основне обладнання кабінету. Методика використання технічних засобів навчання. Структура уроку з використанням технічних засобів навчання. Організація робочого місця вчителя.

Види і методи перевірки знань. Облік знань, умінь і навиків.

Проблемне вивчення фізичних та астрономічних явищ та законів.
Основні етапи проблемного навчання.

Факультативні заняття і їх призначення. Особливості змісту і методики факультативних занять. Позакласна робота з фізики та астрономії.

3. Психологія.

Психологія в структурі сучасних наук. Структура психології.

Методи психології. Методи наукових досліджень у психології. Пізнавальні методи. Спостереження. Експеримент. Бесіда, інтерв'ю. Тестування. Аналіз продуктів діяльності. Біографічний метод. Методи впливу на людину.

Розвиток психіки в філогенезі. Онтогенетичний розвиток психіки. Мозок та психіка. Свідомість та несвідомі механізми психіки. Стадії розвитку психіки. Несвідомі механізми психіки.

Поняття особистості у психології. Проблема визначення особистості. Діяльність та мотивація у психології. Загальні властивості діяльності. Дія як елемент діяльності. Види та засоби діяльності. Мотиви та мотивація. Поняття спрямованості особистості. Теорії мотивації. Мотивація та мотивування. Види мотивів. Ієрархія та зміна мотивів.

Спілкування у психології. Спілкування та діяльність. Функції та форми спілкування. Види спілкування. Засоби спілкування. Ефективність та стилі спілкування. Мова та мовлення.

Психологія міжособистісних стосунків. Відносини, стосунки та ставлення. Спільність та міжособистісні стосунки. Рівні розвитку спільності. Класифікація груп в психології. Ознаки колективу. Особистість у малій соціальній групі. Сприйняття та розуміння між людьми. Соціалізація особистості. Умови та механізми соціалізації.

Увага. Етапи розвитку уваги. Моделі уваги. Властивості уваги. Види та функції уваги. Увага та особистість. Порушення уваги.

Відчуття. Сприймання. Фізіологічні основи відчуття. Класифікація відчуттів. Властивості та закономірності відчуттів. Індивідуальні особливості відчуттів. Фізіологічна основа сприймання. Теорії сприймання. Функції

сприймання. Властивості сприймання. Види сприймання. Індивідуальні особливості сприймання.

Пам'ять. Теорії пам'яті. Фізіологічна основа пам'яті. Види пам'яті. Процеси пам'яті. Індивідуальні особливості пам'яті. Розвиток пам'яті. Аномалії пам'яті.

Мислення. Інтелект. Загальна характеристика мислення. Теорії мислення. Розвиток мислення в онтогенезі. Властивості мислення. Форми мислення. Процес мислення та розуміння. Індивідуальні особливості мислення. Етапи рішення мисленнєвих задач. Особливості творчого мислення. Поняття про інтелект. Індивідуальні особливості інтелекту.

Уява. Загальна характеристика та функції уяви. Фізіологічні основи уяви. Види уяви. Процеси уяви. Індивідуальні особливості уяви. Уява та творчість.

Емоції та почуття. Психічні стани. Функції емоцій. Теорії емоцій. Фізіологічна основа емоцій. Види емоцій. Характеристика емоцій. Емоції очікування й прогнозу. Фрустраційні емоції. Комунікативні емоції. Інтелектуальні емоції. Психологічний стрес. Загальна характеристика стресу. Основні теорії стресу.

Воля. Функції волі. Воля як вища психічна функція. Вольова регуляція поведінки. Фази складної вольової дії. Класифікація вольових якостей особистості. Розвиток вольової активності. Вольові якості.

Темперамент. Історія розвитку вчення про темперамент. Тип вищої нервової діяльності та темперамент. Характеристика типів темпераменту. Властивості темпераменту. Темперамент та діяльність.

Поняття про характер. Риси характеру. Акцентуйовані риси характеру. Природа та вияви характеру. Формування характеру.

Здібності. Види здібностей. Структура здібностей. Здібності, обдарованість, талант. Розвиток здібностей.

4. Педагогіка

Поняття про педагогіку, її предмет. Основні категорії педагогіки. Педагогічна наука і педагогічна практика. Система педагогічних наук. Провідні тенденції розвитку сучасної освіти.

Дидактика – теорія освіти і навчання. Проблеми сучасної дидактики. Поняття про дидактику. Категорії дидактики та її основні завдання. Основні тенденції сучасної освіти. Стратегія її розвитку в Україні. Категорії дидактики та її основні завдання дидактики. Аналіз узагальнених технологій навчання. Суть педагогічних інновацій.

Зміст освіти. Компетентнісний підхід до реалізації змісту освіти в Новій українській школі. Поняття про зміст освіти. Стратегічні завдання реформування змісту освіти. Нормативні документи змісту навчання та його реалізації.

Процес навчання. Закономірності навчання. Процес навчання як система. Організація освітнього процесу у Новій українській школі. Поняття про методи, форми і засоби навчання. Індивідуальний підхід у навчанні. Колективний характер навчання. Етапи процесу навчання

Оцінювання і контроль у навчанні. Діагностика успішності. Основні функції оцінювання і контролю. Усне опитування. Письмові роботи. Тести. Практичні завдання. Нові технології оцінювання. Електронні тести і системи оцінювання.

Актуальні проблеми сучасного виховання. Соціальні мережі та цифрова залежність. Булінг та агресія в школах. Кібербулінг. Медіаграмотність та протидія кібербулінгу. Поняття інклюзії. Розвиток критичного мислення. Виховання громадянсько-патріотичної позиції учнів в умовах воєнного часу.

Суть процесу виховання. Закономірності та принципи виховання. Методи, форми, засоби виховання. Класифікація методів виховання. Виховання як важливий чинник розвитку особистості. Розвиток лідерських якостей. Інноваційні форми виховання. Діагностика вихованості. Критерії та показники вихованості. Основні методи діагностики вихованості. Метод самооцінки та метод експертних оцінок.

Наукові засади внутрішкільного управління. Органи управління в освіті. Органи державного управління освіти та їх основні функції. Державний контроль за діяльністю закладів освіти. Інспектування загальноосвітнього закладу. Види, форми й методи внутрішкільного контролю. Планування роботи школи. Шкільна документація.

Методична робота в школі. Основні напрями методичної роботи. Форми методичної роботи. Підвищення кваліфікації та атестація педагогічних працівників. Поняття сертифікації. Педагогічна кваліметрія.

Інноваційна спрямованість педагогічної діяльності.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ, СТРУКТУРА ОЦІНКИ, ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ

Вступне випробування проводиться у формі письмового тестування.

Екзаменаційний білет містить 25 тестових завдань сформульованих у формі теоретичного питання з чотирма варіантами відповіді. Правильною є лише одна відповідь. На виконання тестових завдань відводиться 90 хвилин (1,5 години).

Оцінювання відповідей проводиться за 200-бальною шкалою. Кількість балів за вступне випробування розраховується за формулою: $80+4,8 N$, де N – кількість правильних відповідей. Вступне випробування вважається складеним, якщо здобувач набрав 100 і більше балів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Навчальні програми для учнів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Навчальні програми – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi>.
2. Обладнання закладів освіти. Збірник нормативно-правових актів щодо матеріальнотехнічного забезпечення галузі освіти / Укл.: Низковська О. В., Чуприна О. Б. Видання друге. Київ, 2019. 237 с.
3. Концептуальні засади реформування середньої школи «Нова українська школа». – <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
4. Гресь О. В., Трофімова М. Ю. "Методика викладання інформатики в школі та закладах фахової освіти". – К.: Педагогічна думка, 2021.

5. Даниленко О. І., Костенко Л. А. "Методика навчання інформатики: сучасні підходи та технології". – Харків: Видавництво "Основа", 2021.
6. Шевченко Л. В. "Інформатика в сучасній школі: методичні рекомендації для вчителів". – Київ: Видавництво "Освіта", 2021
7. В.Ф. Савченко, М.П. Бойко, М.М. Дідович, В.М. Закалюжний, М.П. Руденко. Методика навчання фізики в середній школі. Конспекти лекцій/ За ред. Савченка В.Ф. Чернігів: Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка, 2003. – 100 с.
8. Різак В. М., Литвинова С. Г., Соколюк О. М., Чобаль О. І. // Шкільний фізичний експеримент з використанням цифрових вимірювальних комплексів: старша школа Навчально-методичний посібник Ужгород: // УжНУ «Говерла», 2019. 256 с.
9. Пасько О. О. Однодворець Л. В. Фундаментальний фізичний експеримент: інтегрований курс історії фізики та навчального фізичного експерименту: навчальний посібник / О. О. Пасько, Л.В. Однодворець. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 124 с
10. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф. Методичний інструментарій вчителя і викладача фізики. - Вінниця : ВДПУ, 2017. – 126 с.
11. Доскач С.С. Загальна та вікова психологія: навчально-методичний посібник / Доскач С.С., Костик Л.Б. - Чернівці: ЧНУ, 2023. - 256 с.
12. Москалець В.П. Загальна психологія: Підручник / В.П.Москалець. –К.: Ліра, 2020. – 564 с.
13. Савчин М. В. Загальна психологія: навч. посіб. / Савчин М.В. – К.: Академвидав, 2011.- 464 с.
14. Анєнкова І.П., Байдан М.А., Горчакова О.А., Руссол В.М. Педагогіка: навчальний посібник. 2-ге видання, стереотипне Львів: "Новий Світ-2000", 2024. 567 с.
15. Задорожна-Княгницька Л.В., Тимофєєва І.Б. Загальні основи педагогіки. Херсон: Вид-во «Олді+», 2024. 192 с.
16. Козловський Ю. М., Ортинський В. Л., Дольнікова Л. В. Педагогіка. Підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2020. 372 с.

- 17 Нова педагогіка: підручник / П. І. Сікорський ; Нац. ун-т "Львів. політехніка".
Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2021. 539 с.
18. Педагогіка: навч. посіб. / Т. Поясок, О. Беспарточна ; Кременчуц. нац. ун-т
ім. Михайла Остроградського. Кременчук : НОВАБУК, 2024. 207 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
3. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text>
4. Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0100-18#Text>.