

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

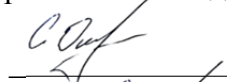
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Ядерні сили та їх властивості. Моделі ядра. Ядерні реакції поділу і синтезу. Ланцюгова реакція. Ядерна енергетика і екологія. Проблеми термоядерних реакцій.
2. Типи фізичних задач і методи їх розв'язування. Загальні методи розв'язування фізичних задач. Алгоритмічні прийоми розв'язування фізичних задач.
3. Класифікація та структура шкільних уроків інформатики.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Постулати і принципи квантової механіки. Хвильова функція. Рівняння Шредінгера. Властивості стаціонарних станів. Частинка в потенціальній ямі.
2. Педагогічна діяльність і можливості вивчення фундаментальних експериментів з фізики.
3. Різноманіття форм навчальної роботи з учнями на уроках інформатики.

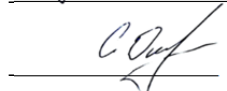
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти

Бакалавр

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

014 Середня освіта (Фізика)

Освітньо-професійна програма

Середня освіта (Фізика, інформатика)

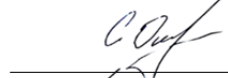
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. Поляризація світла. Поляризація при відбиванні від діелектрика. Закон Брюстера і Малюса. Поляризаційні прилади та їх застосування.
2. Скласти фрагмент конспекту уроку «Послідовне та паралельне з'єднання провідників» 3.
3. Санітарно-гігієнічні та дидактичні вимоги до комп'ютерного класу.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти

Бакалавр

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

014 Середня освіта (Фізика)

Освітньо-професійна програма

Середня освіта (Фізика, інформатика)

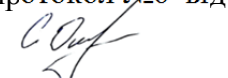
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Радіоактивність. Закон радіоактивного розпаду. Природа альфа-, бета- і гама-випромінювання. Дозиметрія і захист від випромінювання.
2. Система дидактичних засобів з фізики. Комплексне використання дидактичних засобів на уроках фізики.
3. Методичні основи вивчення в школі мережевих технологій та Інтернет

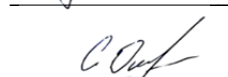
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. Експериментальні методи ядерної фізики. Методи реєстрації елементарних частинок. Прискорювачі заряджених частинок. Дія радіоактивного випромінювання на речовину. Біологічна дія випромінювання.
2. Скласти фрагмент конспекту уроку «Золоте правило механіки» (пояснення нового матеріалу).
3. Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6

1. Поширення світла в середовищі. Відбивання і заломлення світла. Розсіювання світла. Геометрична оптика як граничний випадок хвильової оптики. Основні поняття геометричної оптики. Оптичні прилади. Волоконна оптика.
2. Контроль знань і вмінь учнів з фізики. Методи і форми контролю.
3. Поняття програми та структура програми на мові Visual Basic.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка


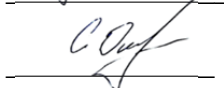
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Електромагнітні хвилі. Хвильове рівняння. Швидкість поширення хвиль. Ефект Доплера. Електромагнітна природа світла. Шкала електромагнітних хвиль. Електромагнітне поле. Загальні рівняння електромагнітного поля. Система рівнянь Максвелла. Матеріальні рівняння.
2. Засвоєння знань і особливості навчального пізнання. Формування фізичних понять. Плани узагальнюючого характеру для вивчення фізичних явищ і величин.
3. Типи файлів. Можливості VB при роботі з файлами

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри		Оптасюк С.В.
Гарант освітньої програми		Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка


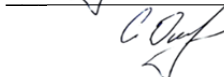
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Фотоефект і його застосування.
2. Диференціація навчання фізики: педагогічна доцільність і можливі форми. Особливості роботи в школах і класах з поглибленим вивченням фізики.
3. Основи HTML. Поняття HTML-документа, його структура.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри		Оптасюк С.В.
Гарант освітньої програми		Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

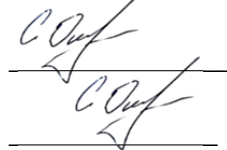
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9

1. Природа електричного струму в різних середовищах. Досліди Ерстеда і Фарадея. Закони постійного струму. Резонанс. Робота і потужність змінного струму.
2. Робота вчителя фізики як дослідника. Вивчення рівня знань, умінь і навичок учнів з фізики.
3. Правила використання тегів при створенні веб-сторінки.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

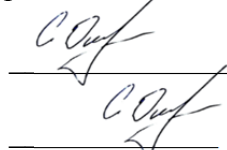
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10

1. Постійне магнітне поле у вакуумі, його вихровий характер. Закон Біо-Савара-Лапласа. Теорема про циркуляцію вектора напруженості магнітного поля. Магнітне поле в речовині. Діа-, пара- і феромагнетика та їх магнітні властивості на основі електронної теорії речовини.
2. Зміст і методика вивчення теми «Атомне ядро. Ядерна енергетика» у курсі фізики .
3. Адміністрування та підтримка веб-сервера. Типи хостингів. Реєстрація доменного імені.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

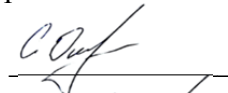
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 11

1. Механічні коливання в ідеальних і реальних системах. Характеристика коливань і їх зв'язок з параметрами системи. Резонанс.
2. Науково-методичний аналіз і методика формування поняття «маса» в шкільному курсі фізики.
3. Поняття та використання атрибутів тегів.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 12

1. Корпускулярно-хвильовий дуалізм. Дискретність станів мікрооб'єктів. Постулати Бора. Досліди Франка-Герца, Штерна і Герлаха. Співвідношення невизначеностей Гейзенберга.
2. Методика вивчення тем «Електричне поле» та «Електричний струм» у курсі фізики.
3. Теги для роботи зі списками, таблицями, зображеннями.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 13

1. Статистичне тлумачення законів термодинаміки. Розподіли Максвелла-Больцмана. Швидкості руху молекул. Розподіли Максвелла і Больцмана як частинні випадки канонічного розподілу Гіббса.
2. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів під час розв'язування задач з фізики.
3. Особливості вивчення учнями основ алгоритмізації та програмування.

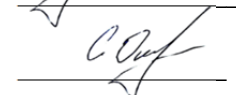
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 14

1. Температура і методи її вимірювання. Поняття температури в статистичній фізиці і термодинаміці.
2. Скласти фрагмент конспекту узагальнюючого уроку теми «Електричні явища».
3. Вивчення хмарних технологій і служб Інтернет.

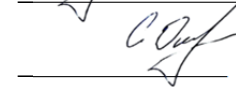
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітньо-професійна програма

Бакалавр
01 Освіта/Педагогіка
014 Середня освіта (Фізика)
Середня освіта (Фізика, інформатика)

Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 15

1. Радіоактивність. Закон радіоактивного розпаду. Природа альфа-, бета- і гама-випромінювання. Дозиметрія і захист від випромінювання.
2. Скласти фрагмент конспекту узагальнюючого уроку «Магнітне поле».
3. Методика вивчення основ створення та публікації веб-ресурсів.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітньо-професійна програма

Бакалавр
01 Освіта/Педагогіка
014 Середня освіта (Фізика)
Середня освіта (Фізика, інформатика)

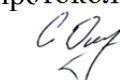
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 16

1. Механіка твердого тіла. Момент інерції, момент імпульсу і кінетична енергія твердого тіла. Основне рівняння динаміки обертового руху.
2. Система дидактичних засобів з фізики. Комплексне використання дидактичних засобів на уроках фізики.
3. Методичні основи вивчення баз даних і системи керування базами даних.


Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

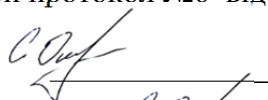
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 17

1. Основні положення молекурно-кінетичної теорії (МКТ) та її експериментальні основи. Ідеальний газ. Основне рівняння МКТ. Газові закони. Рівняння стану ідеального газу.
2. Фундаментальні фізичні теорії як основа шкільного курсу фізики.
3. Хмарні сервіси для створення блогів та портфоліо.

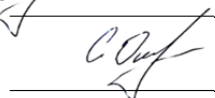
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

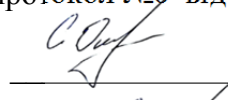
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 18

1. Простір і час в нерелятивістській фізиці. Кінематика матеріальної точки. Система відліку. Перетворення Галілея, їх кінематичні наслідки.
2. Науково-методичний аналіз структури і змісту теми «Геометрична оптика».
3. Основи блочної верстки. Стили. Блочні та рядкові теги.

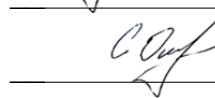
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти

Бакалавр

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

014 Середня освіта (Фізика)

Освітньо-професійна програма

Середня освіта (Фізика, інформатика)

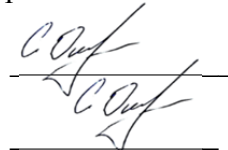
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 18

1. Опис стану частинки за допомогою квантових чисел. Спін. Стан електрона в багато електронному атомі. Періодична система елементів Д. І. Менделєєва.
2. Фізика як навчальний предмет. Аналіз можливих систем побудови шкільного курсу фізики.
3. Форматування тексту. Теги для роботи з текстом, формами.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти

Бакалавр

Галузь знань

01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність

014 Середня освіта (Фізика)

Освітньо-професійна програма

Середня освіта (Фізика, інформатика)

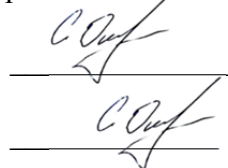
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 20

1. Досліди Резерфорда і планетарна модель атома. Атом водню. Опис стану атома водню за допомогою квантових чисел. Спонтанне і вимушене випромінювання світла атомами. Квантові генератори.
2. Науково-методичний аналіз і методика формування понять «електричний заряд», «електричне поле», «потенціал», «різниця потенціалів», «електрична ємність».
3. Робота з картинками, таблицями та гіперпосиланнями у HTML.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

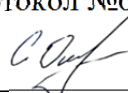
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 21

1. Хвильова оптика. Когерентні і некогерентні джерела. Інтерференція, дифракція світла та їх застосування. Голографія.
2. Проблемне навчання фізики. Логіка проблемного уроку.
3. Синтаксис каскадних таблиць стилів, задання властивостей. Створення стилів і класів.

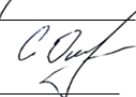
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

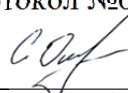
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 22

1. Гравітаційне поле. Задача Ньютона. Закон всесвітнього тяжіння. Досліди Кавендіша. Інертна і гравітаційна маса.
2. Скласти фрагмент конспекту уроку-лабораторної роботи «Складання електромагніту і випробування його дії».
3. Робота з картинками, таблицями та гіперпосиланнями у HTML.

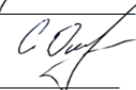
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

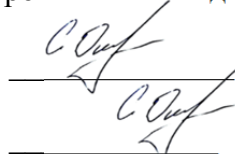
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 23

1. Релятивістська механіка. Експериментальні основи спеціальної теорії відносності. Постулати Ейнштейна. Перетворення Лоренца. Релятивістська форма другого закону Ньютона.
2. Зміст і методика вивчення теми «Взаємодія тіл» у курсі фізики.
3. Методика вивчення в школі основ комп'ютерної графіки.

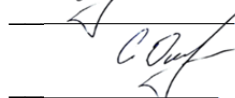
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18^{го} травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

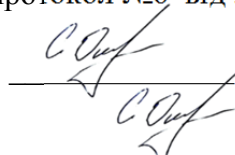
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 24

1. Оптичне випромінювання. Енергія електромагнітної хвилі. Фотометрія. Енергетичні і світлові величини та одиниці їх вимірювання. Закони фотометрії.
2. Розвиток мислення учнів на уроках фізики. Активізація пізнавальної діяльності учнів.
3. Методика вивчення в школі основ опрацювання табличних даних

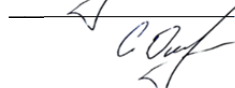
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18^{го} травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

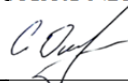
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.


ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 25

1. Тверді тіла. Аморфні і кристалічні тіла. Класифікація кристалів за типом зв'язків. Теплоємність кристалів за Ейнштейном і Дебієм. Рідкі кристали.
2. Основні методичні вимоги до малюнків і креслень на уроках фізики. Техніка і технологія малюнка у викладанні фізики.
3. Методичні основи вивчення в школі інформаційних процесів і систем.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри





Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

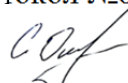
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.


ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 26

1. Електричні заряди і поле. Дискретність заряду. Елементарний заряд і методи його визначення. Закон збереження заряду. Закон Кулона. Силові і енергетичні характеристики електричного поля. Теорема Остроградського-Гаусса.
2. Науково-методичний аналіз теми «Механічний рух» в курсі фізики.
3. Поняття тегу, типи тегів, синтаксис написання тегів.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри





Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

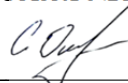
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.


ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 27

1. Класифікація елементарних частинок. Закони збереження і межі їх застосування. Елементарні частинки і фундаментальні взаємодії.
2. Актуальні проблеми методики викладання фізики на сучасному етапі розвитку фізичної освіти.
3. Адміністрування та підтримка веб-сервера. Типи хостингів. Реєстрація доменного імені.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри





Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

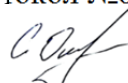
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.


ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 28

1. Електромагнітні коливання. Коливальний контур. Власні, вільні і вимушені коливання.
2. Науково-методичний і методологічний аналіз основних питань теми «Робота і енергія» у курсі фізики.
3. Методичні особливості вивчення основ опрацювання мультимедійних об'єктів.

Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри





Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми

Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

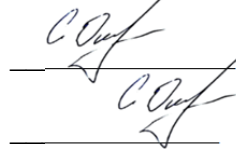
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 29

1. Закони збереження у фізиці.
2. Скласти фрагмент конспекту уроку-лабораторної роботи «Вимірювання питомої теплоємності твердого тіла».
3. Методика вивчення в школі основ розробки комп'ютерних презентацій.

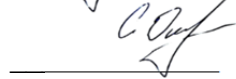
Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Фізика, інформатика)

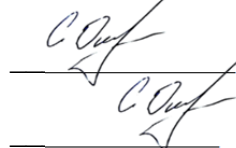
Комплексний кваліфікаційний екзамен з навчальних дисциплін:
методика навчання фізики; загальна фізика; теоретична фізика; методика навчання інформатики; web-програмування та web-сервіси в освітній діяльності; організація і обробка електронної інформації.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 30

1. Основні поняття термодинаміки. Перше начало термодинаміки та його застосування. Оборотні та необоротні процеси. Друге і третє начала термодинаміки. Ентропія, її термодинамічний і статистичний зміст. Формування понять про внутрішню енергію та способи її зміни.
2. Зміст і методика вивчення теми «Світлові явища».
3. Базові структури алгоритмів.


Затверджено на засіданні випускової кафедри протокол №6 від „18“ травня 2022 року.

Завідувач випускової кафедри



Оптасюк С.В.

Гарант освітньої програми



Оптасюк С.В.