Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 1**

1. Що таке мережеві протоколи? Для чого вони використовуються? В чому відмінність між мережевими протоколами, програмами, застосунками? Навести приклади популярних протоколів.
2. Що таке життєвий цикл сервлета? Чим він відрізняється від життєвого циклу об'єкта? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 2**

1. Що таке стек протоколів? Описати два найбільш популярні стеки протоколів, їх рівні, приклади протоколів на кожному рівні. Порівняти ці стеки. Який з них є найбільш популярним в сучасних мережах, чому?
2. Як будувати та розгортати вебзастосунки на основі сервлетів? В чому відмінність від просто Java застосунків? від вебзастосунків іншими мовами чи з використанням інших технологій? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 3**

1. Що таке пакети та подібні сутності в мережевих протоколах? Навіщо потрібно розбиття на пакети? Яка структура пакетів в популярних протоколах? Як називаються подібні сутності в різних протоколах?
2. Як конфігурувати вебзастосунки на основі сервлетів? Навести два основних способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 4**

1. Що таке адресація в мережевих протоколах? Які механізми адресації використовуються в різних протоколах, на різних рівнях моделі? Навести приклади правильних та неправильних адрес для кількох популярних протоколів (на різних рівнях).
2. Що таке сервлети? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між Servlet API, J2EE, Jakarta? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 5**

1. Що таке протоколи IP, TCP, UDP? Для чого вони використовуються? Які їх особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які їх використовують.
2. Що таке JSP? Для чого воно використовується? Чи можна (та чи варто) реалізувати повноцінний вебзастосунок на основі сервлетів без використання JSP? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 6**

1. Що таке протокол HTTP? Для чого він використовується? Які його особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які його використовують.
2. Як реалізувати стандартні конструкції керування (опціональні елементи, альтернативи, цикли) з використанням JSP? Навести різні варіанти реалізації, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 7**

1. Що таке запити і відповіді HTTP? Що таке заголовки HTTP? Навести приклади популярних заголовків для запитів та відповідей HTTP.
2. Що таке клас HttpServlet? Які в ньому основні методи? Як його використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 8**

1. Що таке методи (дієслова) в HTTP? Навести найбільш популярні, описати для чого вони використовуються, порівняти їх між собою. Навести приклади запитів та відповідей для популярних методів, для популярних сценаріїв використання.
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, IoC containers, контейнерами (колекціями) зі стандартної бібліотеки Java? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 9**

1. Що таке коди відповідей в HTTP? Для чого вони використовуються? Навести приклади найбільш популярних, в яких ситуаціях їх доцільно використовувати.
2. Як працювати з реляційною БД в застосунках на основі сервлетів? Як робити запити до БД, як виконувати основні CRUD операції? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 10**

1. Які механізми безпеки існують в популярних мережевих протоколах? Порівняти їх. Які типові атаки на мережеві протоколи, яким чином механізми безпеки протидіють цим атакам?
2. Що таке сервлети? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між сервлетом, класом, об'єктом, методом, сервером, сервісом, мікросервісом? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 11**

1. Що таке HTTPS? Описати як це працює, особливості реалізації, налаштування. Від яких атак захищає HTTPS?
2. Як працювати з cookies та сесіями в вебзастосунках на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 12**

1. Що таке архітектура клієнт-сервер? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Що таке методи doGet() та doPost()? В чому між ними відмінність? Коли який варто використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 13**

1. Що таке багаторівнева архітектура? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Як реалізувати статичні (з точки зору сервера) вебсторінки чи ресурси в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 14**

1. Описати різні схеми організації вебзастосунків - класичні (Web 1.0), AJAX, SPA, SSR. Описати типову взаємодію між клієнтом та сервером для кожної з них. Порівняти за можливостями, за складністю реалізації на сервері та клієнті.
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? Навести приклади популярних реалізацій, як їх встановлювати та налаштовувати, як запускати в них власні застосунки. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 15**

1. Що таке вебфреймворки? Які основні можливості вони надають? Навести приклади популярних фреймворків дл різних мов програмування.
2. Як реалізувати динамічні (з точки зору сервера) вебсторінки в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 16**

1. Що таке URL? Як описується відображення - які фрагменти коду будуть обробляти які URL? Порівняти різні способи такого відображення.
2. Що таке менеджер залежностей, менеджер пакетів? В чому між ними відмінність? Які популярні засоби використовуються в Java? Як їх використовувати під час реалізації вебзастосунків на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 17**

1. Як відбувається взаємодія між клієнтом і сервером у вебзастосунках? Описати основні методи взаємодії, їх переваги та недоліки.
2. Як працювати з JWT токенами в вебзастосунках на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 18**

1. Які проблеми можливі з оновленням сторінки при використанні POST запитів? Які є методи вирішення цих проблем? Порівняти ці методи.
2. Що таке класи HttpServletRequest та HttpServletResponse? В чому між ними відмінність? До якого простору імен/пакету вони належать? Як їх використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 19**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально cookies, сесії.
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, web server, application server? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 20**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально JWT токени.
2. Як тестувати роботу з БД в застосунках но основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 21**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально OAuth.
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між application server, web server, servlet container? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 22**

1. Що таке мережеві протоколи? Для чого вони використовуються? В чому відмінність між мережевими протоколами, програмами, застосунками? Навести приклади популярних протоколів.
2. Як будувати та розгортати вебзастосунки на основі сервлетів? В чому відмінність від просто Java застосунків? від вебзастосунків іншими мовами чи з використанням інших технологій? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 23**

1. Що таке стек протоколів? Описати два найбільш популярні стеки протоколів, їх рівні, приклади протоколів на кожному рівні. Порівняти ці стеки. Який з них є найбільш популярним в сучасних мережах, чому?
2. Як працювати з cookies та сесіями в вебзастосунках на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 24**

1. Що таке пакети та подібні сутності в мережевих протоколах? Навіщо потрібно розбиття на пакети? Яка структура пакетів в популярних протоколах? Як називаються подібні сутності в різних протоколах?
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, IoC containers, контейнерами (колекціями) зі стандартної бібліотеки Java? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 25**

1. Що таке адресація в мережевих протоколах? Які механізми адресації використовуються в різних протоколах, на різних рівнях моделі? Навести приклади правильних та неправильних адрес для кількох популярних протоколів (на різних рівнях).
2. Як реалізувати статичні (з точки зору сервера) вебсторінки чи ресурси в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 26**

1. Що таке протоколи IP, TCP, UDP? Для чого вони використовуються? Які їх особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які їх використовують.
2. Як тестувати роботу з БД в застосунках но основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 27**

1. Що таке протокол HTTP? Для чого він використовується? Які його особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які його використовують.
2. Що таке життєвий цикл сервлета? Чим він відрізняється від життєвого циклу об'єкта? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 28**

1. Що таке запити і відповіді HTTP? Що таке заголовки HTTP? Навести приклади популярних заголовків для запитів та відповідей HTTP.
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між application server, web server, servlet container? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 29**

1. Що таке методи (дієслова) в HTTP? Навести найбільш популярні, описати для чого вони використовуються, порівняти їх між собою. Навести приклади запитів та відповідей для популярних методів, для популярних сценаріїв використання.
2. Як працювати з реляційною БД в застосунках на основі сервлетів? Як робити запити до БД, як виконувати основні CRUD операції? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 30**

1. Що таке коди відповідей в HTTP? Для чого вони використовуються? Навести приклади найбільш популярних, в яких ситуаціях їх доцільно використовувати.
2. Як конфігурувати вебзастосунки на основі сервлетів? Навести два основних способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 31**

1. Які механізми безпеки існують в популярних мережевих протоколах? Порівняти їх. Які типові атаки на мережеві протоколи, яким чином механізми безпеки протидіють цим атакам?
2. Що таке JSP? Для чого воно використовується? Чи можна (та чи варто) реалізувати повноцінний вебзастосунок на основі сервлетів без використання JSP? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 32**

1. Що таке HTTPS? Описати як це працює, особливості реалізації, налаштування. Від яких атак захищає HTTPS?
2. Що таке методи doGet() та doPost()? В чому між ними відмінність? Коли який варто використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 33**

1. Що таке архітектура клієнт-сервер? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Що таке класи HttpServletRequest та HttpServletResponse? В чому між ними відмінність? До якого простору імен/пакету вони належать? Як їх використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 34**

1. Що таке багаторівнева архітектура? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? Навести приклади популярних реалізацій, як їх встановлювати та налаштовувати, як запускати в них власні застосунки. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 35**

1. Описати різні схеми організації вебзастосунків - класичні (Web 1.0), AJAX, SPA, SSR. Описати типову взаємодію між клієнтом та сервером для кожної з них. Порівняти за можливостями, за складністю реалізації на сервері та клієнті.
2. Що таке менеджер залежностей, менеджер пакетів? В чому між ними відмінність? Які популярні засоби використовуються в Java? Як їх використовувати під час реалізації вебзастосунків на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 36**

1. Що таке вебфреймворки? Які основні можливості вони надають? Навести приклади популярних фреймворків дл різних мов програмування.
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, web server, application server? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 37**

1. Що таке URL? Як описується відображення - які фрагменти коду будуть обробляти які URL? Порівняти різні способи такого відображення.
2. Як працювати з JWT токенами в вебзастосунках на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 38**

1. Як відбувається взаємодія між клієнтом і сервером у вебзастосунках? Описати основні методи взаємодії, їх переваги та недоліки.
2. Як реалізувати динамічні (з точки зору сервера) вебсторінки в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 39**

1. Які проблеми можливі з оновленням сторінки при використанні POST запитів? Які є методи вирішення цих проблем? Порівняти ці методи.
2. Що таке клас HttpServlet? Які в ньому основні методи? Як його використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 40**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально cookies, сесії.
2. Що таке сервлети? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між Servlet API, J2EE, Jakarta? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 41**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально JWT токени.
2. Як реалізувати стандартні конструкції керування (опціональні елементи, альтернативи, цикли) з використанням JSP? Навести різні варіанти реалізації, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 42**

1. Що таке автентифікація, авторизація? В чому між ними відмінність? Як це реалізується в вебзастосунках? Описати детально OAuth.
2. Як працювати з JWT токенами в вебзастосунках на основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 43**

1. Що таке мережеві протоколи? Для чого вони використовуються? В чому відмінність між мережевими протоколами, програмами, застосунками? Навести приклади популярних протоколів.
2. Як тестувати роботу з БД в застосунках но основі сервлетів? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 44**

1. Що таке стек протоколів? Описати два найбільш популярні стеки протоколів, їх рівні, приклади протоколів на кожному рівні. Порівняти ці стеки. Який з них є найбільш популярним в сучасних мережах, чому?
2. Як реалізувати стандартні конструкції керування (опціональні елементи, альтернативи, цикли) з використанням JSP? Навести різні варіанти реалізації, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 45**

1. Що таке пакети та подібні сутності в мережевих протоколах? Навіщо потрібно розбиття на пакети? Яка структура пакетів в популярних протоколах? Як називаються подібні сутності в різних протоколах?
2. Як реалізувати динамічні (з точки зору сервера) вебсторінки в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 46**

1. Що таке адресація в мережевих протоколах? Які механізми адресації використовуються в різних протоколах, на різних рівнях моделі? Навести приклади правильних та неправильних адрес для кількох популярних протоколів (на різних рівнях).
2. Що таке методи doGet() та doPost()? В чому між ними відмінність? Коли який варто використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 47**

1. Що таке протоколи IP, TCP, UDP? Для чого вони використовуються? Які їх особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які їх використовують.
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, web server, application server? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 48**

1. Що таке протокол HTTP? Для чого він використовується? Які його особливості? Який формат даних/пакетів, яким чином відбувається мережева взаємодія? Навести приклади застосунків, які його використовують.
2. Як реалізувати статичні (з точки зору сервера) вебсторінки чи ресурси в застосунках на основі сервлетів? Навести різні способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 49**

1. Що таке запити і відповіді HTTP? Що таке заголовки HTTP? Навести приклади популярних заголовків для запитів та відповідей HTTP.
2. Що таке контейнер сервлетів? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між контейнерами сервлетів, IoC containers, контейнерами (колекціями) зі стандартної бібліотеки Java? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 50**

1. Що таке методи (дієслова) в HTTP? Навести найбільш популярні, описати для чого вони використовуються, порівняти їх між собою. Навести приклади запитів та відповідей для популярних методів, для популярних сценаріїв використання.
2. Що таке сервлети? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між Servlet API, J2EE, Jakarta? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 51**

1. Що таке коди відповідей в HTTP? Для чого вони використовуються? Навести приклади найбільш популярних, в яких ситуаціях їх доцільно використовувати.
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? Навести приклади популярних реалізацій, як їх встановлювати та налаштовувати, як запускати в них власні застосунки. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 52**

1. Які механізми безпеки існують в популярних мережевих протоколах? Порівняти їх. Які типові атаки на мережеві протоколи, яким чином механізми безпеки протидіють цим атакам?
2. Що таке клас HttpServlet? Які в ньому основні методи? Як його використовувати? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 53**

1. Що таке HTTPS? Описати як це працює, особливості реалізації, налаштування. Від яких атак захищає HTTPS?
2. Що таке application server? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між application server, web server, servlet container? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 54**

1. Що таке архітектура клієнт-сервер? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Що таке JSP? Для чого воно використовується? Чи можна (та чи варто) реалізувати повноцінний вебзастосунок на основі сервлетів без використання JSP? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 55**

1. Що таке багаторівнева архітектура? Описати основні компоненти, їх взаємодію. Переваги та недоліки цієї архітектури. Приклади застосунків, що її використовують.
2. Що таке сервлети? Навіщо вони використовуються? В чому відмінність між сервлетом, класом, об'єктом, методом, сервером, сервісом, мікросервісом? Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кафедра інтелектуальних програмних систем

**Об’єктно-орієнтованe програмування**

3 курс ОКР „бакалавр”, 2 семестр

**Екзаменаційний білет № 56**

1. Описати різні схеми організації вебзастосунків - класичні (Web 1.0), AJAX, SPA, SSR. Описати типову взаємодію між клієнтом та сервером для кожної з них. Порівняти за можливостями, за складністю реалізації на сервері та клієнті.
2. Як конфігурувати вебзастосунки на основі сервлетів? Навести два основних способи, порівняти їх. Навести приклади з власного коду.

Затверджено на засіданні кафедри інтелектуальних програмних систем 07.05.2025р., протокол № 9

Екзаменатор Костянтин ЖЕРЕБ

Зав. кафедри Олександр ПРОВОТАР