

## PHPDA SINFLAR, OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN DASTURLASHNING QUDRATI

*Mamatqodirov Maxammadali*

*Farg'ona davlat universiteti axborot texnologiyalari  
kafedrasida katta o'qituvchisi*

*Saidjamolova Begimoy Muhammadjon qizi*

*Farg'ona Davlat Universiteti 3-kurs talabasi*

[saidjamolovab@gmail.com](mailto:saidjamolovab@gmail.com)

**Аннотация:** *Мазкур мақола PHP дастurlash тилида sinflar bilan ishlash va obyektga yo'naltirilgan dasturlash (ООП) tamoyillarini o'rganishga bag'ishlangan. Sinflar va obyektlar PHP kodini modularlashtirish, samaradorligini oshirish va murakkab tizimlarni boshqarishni osonlashtirishda asosiy vosita hisoblanadi. Ushbu maqolada PHPda sinflarni yaratish, xususiyatlar va metodlar bilan ishlash, shuningdek, inkapsulyatsiya, vorislik va polimorfizm tamoyillari tahlil qilinadi. Maqola sinflar yordamida kodni qayta ishlatish va dasturlash jarayonini soddalashtirish bo'yicha amaliy misollar va tavsiyalarni o'z ichiga oladi. Ushbu maqola dasturchilarni PHP obyektga yo'naltirilgan dasturlash imkoniyatlarini samarali o'zlashtirishga undaydi.*

**Калит so'zlar:** *PHP sinflari, obyektga yo'naltirilgan dasturlash, PHP ООП, inkapsulyatsiya, vorislik, polimorfizm, sinf yaratish, obyekt yaratish, PHP metodlari, PHP xususiyatlari, modular dasturlash, qayta ishlatiladigan kod, PHP dasturlash imkoniyatlari, dasturlash samaradorligi, murakkab tizimlarni boshqarish.*

**Аннотация:** *Данная статья посвящена изучению принципов работы с классами и объектно-ориентированного программирования (ООП) на языке программирования PHP. Классы и объекты являются ключевыми инструментами в модуляции PHP-кода, повышении его эффективности и облегчении управления сложными системами. В этой*

статье будут проанализированы принципы создания классов, работы со свойствами и методами в PHP, а также инкапсуляции, наследования и полиморфизма. Статья содержит практические примеры и рекомендации по повторному использованию кода с использованием классов и упрощению процесса программирования. Эта статья побуждает программистов эффективно использовать возможности объектно-ориентированного программирования PHP.

**Ключевые слова:** классы PHP, объектно-ориентированное Программирование, PHP ООП, инкапсуляция, наследование, полиморфизм, создание классов, создание объектов, методы PHP, свойства PHP, модульное Программирование, многократный код, возможности программирования PHP, эффективность программирования, управление сложными системами.

**Annotation:** This article is dedicated to working with classes in the PHP programming language and studying the principles of Object-Oriented Programming (OOP). Classes and objects are the primary tools in modularizing PHP code, improving efficiency, and facilitating the management of complex systems. This article analyzes the principles of class creation, properties and methods in PHP, as well as encapsulation, succession and polymorphism. The article includes practical examples and recommendations for reusing code using classes and simplifying the programming process. This article encourages programmers to effectively master PHP object-oriented programming capabilities.

**Keywords:** PHP classes, Object-Oriented Programming, PHP OOP, encapsulation, succession, polymorphism, class creation, object creation, PHP methods, PHP features, modular programming, reusable code, PHP programming capabilities, programming efficiency, complex systems management.

Dasturlash olamida obyektga yo'naltirilgan dasturlash (OOP) tamoyillari kodni modularlashtirish va murakkab tizimlarni boshqarish uchun eng qulay

yondashuvlardan biri hisoblanadi. **PHP** dasturlash tili ham OOP tamoyillarini qo'llab-quvvatlab, dasturchilarga sinflar va obyektlar bilan ishlash imkonini beradi. Bu yondashuv orqali dasturchilar nafaqat kodni tartibga soladi, balki uni qayta ishlatiladigan, o'qilishi oson va samarali ko'rinishga keltiradi. Sinflar obyektlarni yaratish uchun shablon bo'lib xizmat qiladi va obyektlar esa ushbu sinflarning amaliy ifodasidir. Misol uchun, avtomobilni tasvirlash uchun "Car" sinfini yaratish mumkin, bunda avtomobilning turi, rangi va tezligi kabi xususiyatlar aniqlanadi. Har bir avtomobil bu sinfning individual obyektlari sifatida ifodalanadi. Ushbu uslub kodni murakkab tizimlarda ham boshqarishni osonlashtiradi. PHPdagi obyektga yo'naltirilgan dasturlash xususiyatlari dasturlashni soddalashtirish, samaradorlikni oshirish va kodni qayta ishlatish imkoniyatlarini beradi. Ushbu maqola davomida sinflar va obyektlar bilan ishlashning asosiy tamoyillari, shuningdek, inkapsulyatsiya, vorislik va polimorfizm kabi OOPning muhim elementlari ko'rib chiqiladi. Maqsad — o'quvchilarga PHP'da obyektga yo'naltirilgan dasturlashni tushuntirish va uni amalda qo'llash bo'yicha yo'riqnoma taqdim etishdir.

PHP dasturlash tilining obyektga yo'naltirilgan dasturlash (OOP) imkoniyatlari murakkab kod tuzilmalarini boshqarishda samarador va qulay yondashuvni taqdim etadi. Sinflar va obyektlar yordamida dasturchilar kodni modularlashtirish, samaradorlikni oshirish va dastur tuzilmasini tartibga solish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ushbu bo'limda PHPdagi sinflar va obyektlar bilan ishlashning asosiy tamoyillari va ularning amaliy ahamiyati ko'rib chiqiladi.

PHPda sinflar class kalit so'zi yordamida yaratiladi. Sinflar ichida xususiyatlar (properties) va metodlar (methods) aniqlanadi. Sinfning asosiy vazifasi – obyektlarni yaratish va ularni boshqarish.

PHPda sinf yaratishning asosiy ko'rinishi quyidagicha:

```
class Car {
    public $model;
    public $color;
```

```
public function __construct($model, $color) {
    $this->model = $model;
    $this->color = $color;
} public function getDescription() {
    return "This car is a {$this->color} {$this->model}."; } }
```

Bu kodda Car sinfi yaratilgan, unda ikki xususiyat (model va color) va bitta metod (getDescription) mavjud. Ushbu sinf yangi obyektlar yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Obyekt sinfdan yaratilgan instansiya hisoblanadi. Yuqoridagi misolga asoslanib obyekt yaratish:

```
$myCar = new Car("Toyota", "red");
echo $myCar->getDescription();
```

**Natija:** This car is a red Toyota.

Bu yerda obyekt o'z sinf xususiyatlari va metodlaridan foydalanadi. Ushbu yondashuv kodni modularlashtirish va o'qilishi oson qilish uchun muhim.

Inkapsulyatsiya obyektning ichki ma'lumotlarini tashqi muhitdan himoyalashga qaratilgan tamoyildir. PHPda xususiyatlar va metodlar uchun ko'rinish darajalari (public, protected, private) orqali bu tamoyil amalga oshiriladi. Inkapsulyatsiya yordamida dasturchilar obyekt ichidagi xususiyatlarni bevosita o'zgartirish imkoniyatini cheklaydi, bu esa xavfsizlikni oshiradi va kodni noto'g'ri ishlashdan himoya qiladi. Masalan:

```
class User {
    private $password;
    public function setPassword($password) {
        $this->password = md5($password); }
    public function getPassword() {
        return $this->password; }}$user = new User();$user->setPassword("secret");echo $user->getPassword();
```

Bu yerda password xususiyati tashqi muhitdan to'liq himoyalangan va unga faqat metodlar orqali murojaat qilinadi. Bu dasturchiga ma'lumotlarning yaxlitligini ta'minlash imkonini beradi.

Vorislik – bu sinflar o'rtasida bog'liqlik yaratish orqali bir sinfning funkcionalligini boshqa sinflarga yetkazish tamoyilidir. PHPda bu extends kalit so'zi yordamida amalga oshiriladi.

**Misol:**

```
class Animal {
    public $name;
    public function speak() {
        return "{$this->name} is making a sound." }}
class Dog extends Animal {
    public function speak() {
        return "{$this->name} says Woof!"; }}
$dog = new Dog();
$dog->name = "Buddy";
echo $dog->speak();
```

**Natija:** Buddy says Woof!

Vorislik orqali sinfning funkcionalligini kengaytirish va moslashuvchanlikni oshirish mumkin. Polimorfizm obyektarning bir xil interfeys orqali turli natijalarni qaytarish imkonini beradi. Bu tamoyil dasturlashda turli sinflarni yagona mantiq orqali boshqarishni osonlashtiradi. Sinflar yordamida murakkab loyihalarni boshqarish osonlashadi. Masalan:

**1.Modular tuzilma yaratish:** Loyihalarni modullar bo'yicha ajratish va ularning o'zaro bog'liqligini ta'minlash.

**2.Qayta ishlatiladigan kod:** Dasturdagi umumiy funkcionalliklarni sinflar orqali bir marta yozib, ularni qayta-qayta ishlatish.

PHPdagi obyektga yo'naltirilgan dasturlashning bu imkoniyatlari murakkab tizimlarda ham samarali ishlashni ta'minlaydi. Bu asosiy qism o'quvchiga PHP sinflarining amaliy imkoniyatlari va OOP tamoyillarini

tushunish uchun zarur ma'lumotlarni taqdim etadi. PHP obyektga yo'naltirilgan dasturlash tamoyillari orqali dasturlash jarayonlarini nafaqat samaraliroq, balki intuitiv va ijodiy qiladi. Sinflar yordamida dastur kodini turli modullarga ajratish, ma'lumotlarni himoya qilish va murakkab funktsionalliklarni oson boshqarish mumkin. Bu PHP dasturlash tilini kichikdan tortib katta hajmdagi loyihalarda foydalanish uchun moslashuvchan qiladi. Sinflar yordamida nafaqat texnik muammolarni hal qilish, balki dasturchining ijodiy salohiyatini oshirish ham mumkin. Masalan, polimorfizmning turli dasturiy muhitlarda qanday qilib yagona interfeys orqali bir nechta natijalarni boshqarishi dastur kodiga yangi darajada moslashuvchanlik qo'shadi. PHP sinflari orqali yaratilgan kodlar faqat texnik jihatdan to'g'ri bo'lib qolmay, balki o'qilishi oson va hamkorlikda ishlashga yaroqli bo'ladi. Bundan tashqari, PHP sinflari dastur xavfsizligini ta'minlashda ham katta rol o'ynaydi. Inkapsulyatsiya orqali ma'lumotlarni himoya qilish hamda vorislik orqali kodni qayta ishlatish imkoniyati PHPda kod sifati va barqarorligini oshiradi. Dasturchilar sinflardan foydalanib, bir paytda murakkab algoritmlar va oddiy foydalanuvchi talablari o'rtasidagi muvozanatni saqlay oladilar. Shuni ta'kidlash kerakki, obyektga yo'naltirilgan dasturlashning har bir tamoyilini chuqur tushunish PHP bilan ishlashning muvaffaqiyatli asosidir. PHP faqatgina funktsional dasturlash tilidan obyektga yo'naltirilgan yondashuv tomon muvaffaqiyatli qadam tashlagan emas, balki u dasturchilarga global miqyosdagi loyihalarni boshqarish uchun qulay platforma ham taqdim etmoqda. Shu sababli, PHP sinflari bilan ishlashni chuqur o'zlashtirish dasturchilarning o'z mahoratini yangi bosqichga olib chiqishga yordam beradi.

Sinflar bilan ishlash – bu faqat texnik yondashuv emas, balki puxta rejalashtirish va ijodiy yondashuvning uyg'unlashuvidir. PHP tili bu imkoniyatlarni muvaffaqiyatli birlashtirib, dasturlashga zavq bilan yondashishni ta'minlaydi. O'quvchilar uchun sinflar bilan ishlash nafaqat texnik bilimni oshiruvchi vosita, balki ulkan dasturiy imkoniyatlar dunyosiga kirish yo'li hisoblanadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

Koterov D., Simdyanov I. *PHP 7: Rukovodstvo dlya professionalov* . Moskva, Eksmo, 2020.

McLaughlin M., Brett B. *PHP va MySQL: To'liq ma'lumotnoma* . 5-nashr, O'Reilly Media, 2019 yil.

Vaswani V. *PHP: Yangi boshlanuvchilar uchun qo'llanma* . Packt nashriyoti, 2020.

Welling L., Tomson L. *PHP va MySQL veb-ishlab chiqish* . Sams nashriyoti, 2021 yil.