

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМОИОТ

Е.А. Журавлёва

20 26 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объектно-ориентированное программирование

По направлению подготовки 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки «Технология. Информатика»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс очная – 2 курс, заочная – 3 курс

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» и профилю «Технология. Информатика» очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 8 сентября 2015 г. № 608 н.

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

ассистент кафедры информационных образовательных технологий и систем
ФГБОУ ВО «ЛГПУ» Тивоненко А.А.

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем.

Протокол от « 13 » января 2026 г. № 11 
Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем Д.А. Капустин

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

Протокол от « 14 » января 2026 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

 О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» – изучения дисциплины является формирование знаний о базовых понятиях объектно-ориентированной парадигмы разработки программного обеспечения и навыков создания объектно-ориентированных программ, а также формирование понимания идеологии и ключевых аспектов объектно-ориентированного программирования (ООП) на языках С# или С++, достаточного для практического использования в процессе дальнейшего обучения и в профессиональной сфере.

Задачи:

- Сформировать базовые знания в области теоретических основ объектно-ориентированного программирования.
- Сформировать практические навыки реализаций технологий объектно-ориентированного программирования.
- Сформировать систематизированное представление о концепциях, моделях и принципах организации, положенных в основу классических и современных технологий программирования.
- Выработать практические навыки в области выбора и применения технологий программирования для задач автоматизации обработки информации и управления.
- Сформировать представление о современном состоянии и перспективных направлениях развития технологий программирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» входит в базовую часть, дисциплин подготовки студентов. Дисциплину реализует кафедра информационных образовательных технологий и систем (4) Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются знания, полученные при изучении дисциплины «Программирование».

Содержание дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» служит основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Программирование на языках высокого уровня», «Специализированные языки программирования», «Web-программирование».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		

Общепрофессиональные		
ОПК-9	ОПК-9.1 ОПК-9.2	Знать: современные информационные технологии и программные средства; сущность и значения информации в развитии современного общества; основные методы и способы, средства получения, хранения, переработки информации. Уметь: проектировать и реализовывать программы на одном из языков объектно-ориентированного программирования; обосновывать принимаемые проектные решения. Владеть навыками: способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; поиска необходимой информации для решения поставленной задачи с использованием современных цифровых ресурсов.
Профессиональные		

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Очная форма	Очно-заочная форма / Заочная форма
Общая трудоемкость дисциплины	144 / 4 зач. ед.	144 / 4 зач. ед.
Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:	56	16
Лекции	16	4
Семинарские занятия		
Практические занятия		
Лабораторные работы	32	12
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	27	12
Самостоятельная работа студента (всего часов)	69	116
Форма аттестации	Экзамен	Экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. ООП принципы. Классы.

Место и роль ООП в теории и практике разработки программных систем. Объектно-ориентированный стиль программирования. Реализация концепции объектно-ориентированного программирования в языке программирования. Основные принципы ООП: Полиморфизм, наследование, инкапсуляция. Классы. Объект как совокупность данных и набора операций. Семантика объекта. Принципы построения классов и объектов.

Тема 2. Конструкторы и деструкторы.

Конструкторы и деструкторы. Конструкторы копирования, конструкторы по умолчанию. Основные действия с объектами: создание, инициализация, использование, уничтожение. Указатель this.

Тема 3. Иерархия классов. Наследование.

Отношение наследования для классов. Иерархия классов. Наследование простое и множественное.

Тема 4. Дружественные классы и функции.

Использование дружественности в классах и функциях.

Тема 5. Виртуальные классы и функции.

Виртуальные классы и функции.

Тема 6. Абстрактные классы.

Абстрактные классы. Назначение и применение.

Тема 7. Перегрузка операторов.

Принципы и назначение перегрузки операторов.

Тема 8. Шаблоны классов.

Шаблоны классов назначение и реализация.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма / заочная форма
1	Тема 1. ООП принципы. Классы.	2	1
2	Тема 2. Конструкторы и деструкторы.	2	1
3	Тема 3. Иерархия классов. Наследование.	2	
4	Тема 4. Дружественные классы и функции.	2	1
5	Тема 5. Виртуальные классы и функции.	2	1
6	Тема 6. Абстрактные классы.	2	
7	Тема 7. Перегрузка операторов.	2	
8	Тема 8. Шаблоны классов.	2	
Итого:		16	4

4.4. Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма / заочная форма

1	Тема 1. ООП принципы. Классы.	4	2
2	Тема 2. Конструкторы и деструкторы.	4	2
3	Тема 3. Иерархия классов. Наследование.	4	2
4	Тема 4. Дружественные классы и функции.	4	2
5	Тема 5. Виртуальные классы и функции.	4	2
6	Тема 6. Абстрактные классы.	4	
7	Тема 7. Перегрузка операторов.	4	
8	Тема 8. Шаблоны классов.	4	2
Итого:		32	12

4.6. Самостоятельная работа

№ п/ п	Название темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Очно- заочная форма / заочная форма
1	Парадигмы ООП. Развитие ООП	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	4	10
2	Инкапсуляция и полиморфизм	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	12	15
3	Множественное наследование	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	12	20
4	Конструкторы копирования	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	10	20
5	Перегрузка операций	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	10	18
6	Шаблоны классов	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	8	18
7	Разнесение проекта программы в несколько файлов	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	3	10
8	Диаграммы классов	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам	10	5
Итого:			69	116

4.7. Курсовые работы / проекты

Не предусмотрены учебным планом.

5. Методическое обеспечение. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

Работа в команде, проектная деятельность: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в различных формах: защита лабораторных работ, контрольных работ, устный опрос.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы или выполнение тестов) и написание программы согласно полученному заданию.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение учебной дисциплины

А) основная литература:

1. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход: учебное пособие / С. В. Зыков. – 4-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. – 187 с. – ISBN 978-5-4497-0926-4. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/146342.html> (дата обращения: 11.12.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Логанов С.В. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для СПО / Логанов С.В., Моругин С.Л.. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-1355-9, 978-5-4497-1586-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118969.html> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Залогова Л. А. Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка C#. Учебное пособие для вузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с.
4. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. СПб – Питер, 2022. – 928 с.
5. Павловская Т. А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня. СПб – Питер, 2021. – 461 с.

Б) дополнительная литература:

1. Маляров А.Н. Объектно-ориентированное программирование: учебник для СПО / Маляров А.Н.. — Саратов: Профобразование, 2022. — 334 с. — ISBN 978-5-4488-1561-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132418.html> (дата обращения: 12.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Объектно-ориентированное программирование на C++: учебник / И.В. Баранова [и др.]. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-7638-4034-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100067.html> (дата обращения: 12.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Маляров, А. Н. Объектно-ориентированное программирование: учебник для технических вузов / А. Н. Маляров. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-7964-1952-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91772.html> (дата обращения: 08.12.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Ноткин А.М. Объектно-ориентированное программирование: ООП на языке C++: учебное пособие / Ноткин А.М.. — Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2019. — 230 с. — ISBN 978-5-398-00966-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110284.html> (дата обращения: 11.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Лисицин Д.В. Объектно-ориентированное программирование: конспект лекций / Лисицин Д.В. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. – 88 с. – ISBN 978-5-7782-1454-5. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/44970.html> (дата обращения: 11.01.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел. Как программировать на C++. – Москва: Бином-Пресс, 2021. – 1000 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут быть использованы мультимедийные средства: проектор.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).

Лабораторные работы: лаборатория кафедры ИОТС, оснащенная мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО MS Office, Visual Studio 2022 и выше.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]