

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Кафедра информатики и программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных
систем и информационных технологий

Кочевский А. А.

« 19 » 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Объектно-ориентированное программирование»

09.03.04 Программная инженерия

«Разработка программно-информационных систем»

Разработчик:

доцент  Петрущенко Т. В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информатики и
программной инженерии от 18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой

 Кочевский А.А.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Объектно-ориентированное программирование»**

**Перечень компетенций (элементов компетенций),
формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-3	Владеет навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения.	Тема 1. Основы QT. Тема 2. Элементы управления. Тема 3. События и взаимодействие с пользователем. Тема 4. Графика и звук. Тема 5. Создание приложений	4

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-3	Знать: методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения. Уметь использовать и применять: методы и приемы формализации задач; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; программные продукты для графического	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5.	Лабораторные работы; контрольные работы; курсовая работа, промежуточная аттестация (экзамен)

		отображения алгоритмов Владеть: приемами составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других нормативных документов; приемами разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других нормативных документов; приемами оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач		
--	--	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Лабораторные работы:

Типовые задания к лабораторным работам

Лабораторная работа 1. Простейшие элементы управления. Программа по работе с текстовыми файлами.

Задание. Написать приложение по работе с текстовыми файлами, используя простейшие элементы управления.

Лабораторная работа 2. Воспроизведение звука, стилизованное приложение.

Задание. Написать приложение, воспроизводящее звуковой файл.

Написать приложение с простейшими элементами управления, имеющее собственную стилистику.

Лабораторная работа 3. Разработка многопоточного приложения.

Задание. Написать многопоточное приложение.

Лабораторная работа 4. Разработка клиент-серверного приложения.

Задание. Написать клиентскую часть клиент-серверного приложения.

Написать серверную часть клиент-серверного приложения.

Лабораторная работа 5. Разработка приложения с реализацией http запроса.

Задание. Написать приложение по реализации http-запроса к web-серверу (с получением ответа).

Лабораторная работа 6. Программа по работе с базами данных.

Задание. Спроектировать базу данных по индивидуальному заданию. Написать приложение по работе с ранее спроектированной базой данных.

Лабораторная работа 7. Итоговое компилирование приложения для запуска на других компьютерах.

Задание. Собрать ранее написанное приложение для свободного запуска на других ЭВМ.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторная работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Контрольные работы:

Типовые вопросы к контрольным работам

1. Принципы использования шаблонов
2. Готовые шаблоны-контейнеры STL: vector, list, deque, map, hash_map, string.
3. Алгоритмы поиска (простой, бинарный, хэш-поиск, другие).
4. Алгоритмы сортировки (простой, двоичной кучей, Хоара, другие).
5. Графовые алгоритмы (поиск в глубину, поиск в ширину, алгоритм Дейкстры).
6. Виды отношений между классами, включение, наследование, диаграммы классов.
7. Основные принципы работы GUI-приложений, основные их отличия от консольных приложений.
8. Устройство графического приложения в Qt.
9. Сигналы и слоты (Qt).
10. Автоматизированные тесты.
11. Рекурсивные алгоритмы перебора (на примере задачи поиска кратчайшего пути или задачи поиска наилучшего хода).
12. Автоматное программирование.
13. Наиболее распространённые графические компоненты.

14. Использование дизайнеров графических интерфейсов, способы размещения компонентов (layouts).

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Курсовые работы

Варианты тем теоретической части курсовой работы

1. Объектно-ориентированное программирование (Рыбы)
2. Задача Прима-Краскала (жадный алгоритм)
3. Шифр Цезаря
4. Игра Жизнь
5. Объектно-ориентированное программирование (Солнечная система)
6. Множество Мандельброта
7. Перенос слов
8. Мультфильм
9. Морской бой
10. Линейные фракталы
11. Одномерные клеточные автоматы
12. Инженерный калькулятор
13. Баллистическая игра
14. Программа для алгебраических вычислений
15. Часы с кукушкой
16. Волчий остров
17. Карточная игра
18. Крестики-нолики
19. Быки и коровы
20. Две лисы и 20 кур
21. Игра в слова
22. Морской бой
23. Графики
24. Задача об инфекции стригущего лишая
25. Создать информационно-поисковую систему

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству курсовая работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовая работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Курсовая работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Курсовая работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Типовые вопросы к экзамену

ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. ДАЛЯ

Кафедра информатики и программной инженерии

Факультет: *КСИТ*

Семестр 4

Дисциплина: *Объектно-ориентированное программирование*

Билет №1

- | | | |
|----|---|---------------|
| 1. | Устройство графического приложения в Qt. | 1,33
балла |
| 2. | Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование (общая форма наследования), полиморфизм. | 1,33
балла |
| 3 | Использование дизайнеров графических интерфейсов, способы размещения компонентов (layouts). | 1,33
балла |

Утверждено на заседании кафедры информатики и программной инженерии, протокол № от 20 г.

Заведующий
кафедрой

доц. Кочевский А.А.

Лектор

доц. Петрущенко Т.В.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (экзамен)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование» соответствует требованиям ГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.