

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

Директор ИФМОИОТ

Е.Е. Горбенко

2023 г.



Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Программирование для платформы Java»

По направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки Программное обеспечение систем и комплексов

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс ОФО – 3 курс, ЗФО – 3 курс

Разработчик

Капустин Д.А.

канд. техн. наук, доцент кафедры
информационных технологий и
систем

Заведующий кафедрой

Д.А. Капустин

Протокол от «24» ноября 2023 г. №8

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) Программирование для платформы Java и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат / специалитет / магистратура по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920 (с изменениями и дополнениями).

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.1. Знать основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Уметь выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеть навыками установки программного и аппаратного обеспечения

	<p>информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6.1. Знать основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.2. Уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-6.3. Владеть навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>
--	---

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение. Основные характеристики платформы Java	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 2. Основные языковые конструкции	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 3. Базовые типы языка	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Переменные и выражения	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Операторы языка	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 6. Методы	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 7. Массивы языка JAVA	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 8. Строки в JAVA. Работа с регулярными выражениями	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 9. Классы. Структуры и перечисления	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ
Тема 10. Интерфейсы	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Выполнение лабораторных работ

Текущая аттестация	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Контрольная работа
Промежуточная аттестация	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	Зачет

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-6.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
5 семестр / 7-9 триместр			
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Оформление отчетов по лабораторным работам	30 баллов	-	30 баллов
Работа на лабораторных занятиях	30 баллов	-	30 баллов

Выполнение тестовых заданий	-	-	-
Выполнение заданий самостоятельной работы	10 баллов	-	10 баллов
зачета	30 баллов	-	30 баллов
Итого за семестр:	100 баллов	-	100 баллов
Всего	100 баллов		

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения	

		некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для текущего контроля:

1. Классификация типов данных. Встроенные типы данных. Преобразование типов.
2. Основные операторы. Чтение данных с клавиатуры. Вывод данных на экран.
3. Понятие исключительной ситуации.
4. Массивы. Размерность массива. Методы и свойства класса Array.
5. Многомерные массивы. Рваные массивы.
6. Регулярные и буквальные строковые литералы. Ссылки типа string. Операции над строками.
7. Методы и свойства класса String. Форматирование строк. Неизменяемость объектов класса String. Тип System.Text.StringBuilder.
8. Функции. Параметры функции. Функции с переменным числом параметров.
9. Функции. Функции с необязательными параметрами. Функции с именованными параметрами. Перегрузка методов.
10. Понятие потока. Классификация потоков. Основные классы для работы с файловыми потоками. Режимы доступа к файлу, режимы открытия файла, режимы совместного использования файла.
11. Потоки байтов FileStream.
12. Потоки символов StreamWriter и StreamReader.
13. Двоичные файлы BinaryWriter, BinaryReader.
14. Определение класса. Поля. Методы. Объекты. Конструкторы. Деструктор. Сбор мусора.
15. Ключевое слово this. Ключевое слово static. Статические конструкторы. Статические классы.
16. Перегрузка операций (унарные и бинарные операции, приведение типов).
17. Основные свойства ООП. Инкапсуляция. Спецификаторы доступа. Свойства. Автоматические свойства. Индексаторы.
18. Основные свойства ООП. Иерархии классов. Наследование. Виртуальные методы. Механизм позднего связывания.
19. Абстрактные классы. Класс object. Интерфейсы. Работа с объектами через стандартные интерфейсы Java
20. Понятие делегата. Описание и использование. Многоадресная передача.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения аттестации

1. В чем разница между интерфейсно-ориентированным, объектно-ориентированным и аспектно-ориентированным программированием?

2. Что такое приватные методы?
3. Что такое приватные поля?
4. Когда объект удаляется сборщиком мусора?
5. Что такое attribute?
6. Какие типы можно использовать в предложении foreach?
7. В чем различие между классом и структурой?
8. Может ли класс реализовать два интерфейса, у которых объявлены одинаковые методы? Каким образом?
9. Поддерживается ли множественное наследование?
10. Кому доступны переменные с модификатором protected на уровне класса?
11. Наследуются ли переменные с модификатором private?
12. Опишите модификатор "protected"
13. Назовите класс, от которого наследуются все классы?
14. Что обозначает термин immutable (неизменяемый)?
15. Какая разница между классами String и StringBuilder?
16. Какое преимущество использования класса StringBuilder перед String?
17. Можно ли хранить разные типы данных массивах?
18. Как отсортировать элементы массива в убывающем порядке?
19. В чем разница между throws; и throw;?
20. Как работает return в try-catch-finally?