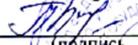


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
 Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)

"02" сентября 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.23 Языки программирования»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2022

Рабочая программа дисциплины « *Б1.Д.Б.23 Языки программирования*»/сост. Ю.А.Ушаков -
Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022

Рабочая программа предназначена обучающимся заочной формы по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

© Ушаков Ю.А., 2022
© Кумертауский филиал ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Сформировать у студентов профессиональные компетенции, необходимые для создания приложений на языке Java.

Задачи:

- обеспечить прочное овладение студентами основами знаний о принципах проектирования и разработки компьютерных программ на языке Java;
- сформировать у студентов целостное представление о принципах построения и функционирования современной платформы Java;
- привить навыки сознательного и рационального использования современных инструментальных программных средств в профессиональной деятельности для решения конкретных задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.5 Основы научных исследований, ФДТ.1 Автоматизация производства*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8-В-1 Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8-В-2 Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8-В-3 Владеет языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Знать: <ul style="list-style-type: none">• процесс проектирования и создания компьютерной программы;• среду разработки программ NetBeans;• возможности объектно-ориентированного языка Java;• основные объекты пользовательского интерфейса;• основные приемы работы с пакетами;• возможности и принципы JUnit; Уметь: <ul style="list-style-type: none">• проектировать и разрабатывать локальные приложения на языке Java• разрабатывать апплеты; Владеть:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<ul style="list-style-type: none"> • основами программирования с использованием ООП; • технологией шаблонов; • основами языка UML

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	97,75	97,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	45,75	45,75
- подготовка к практическим занятиям;	48	48
- подготовка к зачету	4	4
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение	9				9
2.	Типы данных Java	11	2			9
3.	Управляющие конструкции	13	2	2		9
4.	Ввод и вывод данных в Java	9		2		9
5.	Сложные типы данных в Java	13		4		9
6.	Коллекции	9				9
7.	Методы	9				9
8.	Работа с файлами	9				9
9.	Объектная модель Java	9				9
10.	Графический интерфейс пользователя	9				9
11.	Обработка событий	8				8
	Итого:	108	4	6		98
	Всего:	108	4	6		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Обзор технологий и платформы Java. Классификация ПО. Сетевое программное обеспечение. Введение в среду разработки приложений NetBeans. Обзор платформы NetBeans.

Раздел 2. Типы данных Java. Ссылочные типы данных. Выражения и операторы. Преобразование типов. Метод main(). Переменные и константы, поля объектов и классов. Область видимости.

Раздел 3. Управляющие конструкции. Операторы циклов. Операторы ветвления. Операторы выбора. Операторы прерывания, перехода и возврата

Раздел 4. Ввод и вывод данных в Java. Поточная модель организации I/O в Java. Классы InputStream и OutputStream. Обработка исключений

Раздел 5. Сложные типы данных. Массивы одномерные, многомерные. Строки. Методы работы со строками. Оболочечные классы. Класс Math, его методы и константы.

Раздел 6. Коллекции. Типы коллекции. Интерфейс Collection

Раздел 7. Работа с файлами. Потоки ввода-вывода при работе с файлами. Прямой доступ к файлам.

Раздел 8. Методы. Назначение, виды. Формальные и фактические параметры. Рекурсивные методы.

Раздел 9. Объектная модель Java. Класс и объект. Введение в ООП. Базовые принципы ООП. Наследование. Конструкторы, методы и поля классов. Модификаторы. Интерфейсы

Раздел 10. Графический интерфейс пользователя (GUI). Контейнеры и компоненты. Библиотеки AWT и SWING. Использование визуального редактора GUI в NetBeans

Раздел 11. Обработка событий. Модель слушателя и источника события

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Управляющие конструкции Java	2
2	5	Сложные типы данных. Массивы	2
3	5	Сложные типы данных. Строки. Методы работы со строками	2
		Итого:	6

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Гуськова, О. И. Объектно ориентированное программирование в Java : учебное пособие : [16+] / О. И. Гуськова. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500355>

5.2 Дополнительная литература

1. Хорстманн, К. С. Java 2 [Текст] : Core Java / К. С. Хорстманн, Г. Корнелл . - 8-е изд. - М. : Вильямс, 2009. - (Библиотека профессионала).. - ISBN 978-5-8459-1482-8 Т. 1 : Основы. - , 2009. - 814 с. : ил. - Прил.: с. 805-806. - Предм. указ.: с. 807-813. - ISBN 978-5-8459-1378-4. - ISBN 978-0-1323-5476-9.

2. Дейтел, Х. М. Как программировать на Java [Текст] / Х. М. Дейтел, П. Д. Дейтел. - М. : Бином-Пресс. Кн. 1 : Основы программирования. - 4-е изд. - 2003. - 848 с.: ил. - ISBN 5-9518-0015-3.

3. Шилдт, Г. Swing = Swing: A Beginner's Guide [Текст] : рук. для начинающих: пер. с англ. / Г.Шилдт. - М. : Вильямс, 2007. - 698 с. - (Основы основ - проще простого!). - Парал. тит. л. англ. -Прил.: с. 627-688. - Предм. указ.: с. 689-697. - ISBN 978-5-8459-1162-9. - ISBN 0-07-226314-8.

5.3 Периодические издания

1. Информационные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

2. Программные продукты и системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.citforum.ru/> - портал аналитических и научных статей в области информационных технологий

2. <http://www.rsdn.ru> - сайт Российской сети разработчиков ПО, содержит статьи по современным средствам программирования.
3. <http://www.intuit.ru> – сайт Интернет-университета информационных технологий, представляет учебные курсы по разным областям ИТ.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Приложения Microsoft Visio
4. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite
5. - Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader
6. - Свободный файловый архиватор 7-Zip
7. - <https://yandex.ru/> - бесплатный российский Интернет обозреватель Яндекс. Браузер
8. <http://newgdz.com/spravochnik> Справочник по высшей математике
9. <http://aist.osu.ru/> АИССТ ОГУ - автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Дисциплина: Б1.Д.Б.23 Языки программирования

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная)

Год набора 2022

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры ООД и IT-технологий
наименование кафедры

протокол № 1 от «01» сентября 2022 г.

Ответственный исполнитель, и.о. зав. кафедрой ООД и IT-технологий
наименование кафедры

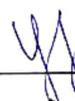

подпись

Д.К.Афанасова
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры геометрии и компьютерных наук
должность

подпись



Ю.А.Ушаков
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1/а от «02» сентября 2022 г.

Председатель НМС

подпись



Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ООД и IT-технологий

подпись



Д.К.Афанасова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

подпись



С.Н. Козак
расшифровка подписи