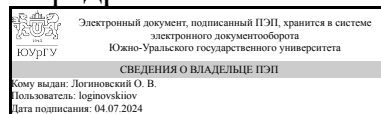


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



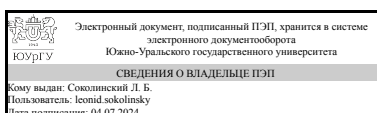
О. В. Логиновский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.ПО.10.02 Программирование на языке Java  
**для направления** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
**уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Системное программирование

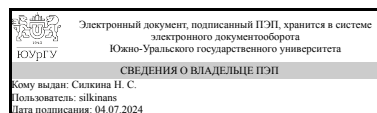
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Н. С. Силкина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель состоит в получении студентами теоретических знаний и практических навыков по программированию на языке Java. В процессе обучения студенты решают следующие основные задачи: – знакомство с синтаксисом и семантикой языка Java; – знакомство с вопросами объектно-ориентированного программирования в Java; – знакомство с объектной моделью Java; – знакомство с основными принципами разработки программ на Java; – знакомство с основными библиотеками языка Java; – знакомство с многопоточным программированием; – приобретение практических навыков программирования на языке Java; – приобретение практических навыков работы с графикой при создании приложений на языке Java; – приобретение практических навыков создания клиентских приложений различного назначения.

## Краткое содержание дисциплины

Результатами освоения дисциплины являются приобретение знаний основ объектно-ориентированного программирования, базовых конструкций языка программирования Java, тенденций и перспектив развития объектно-ориентированных языков программирования, современного состояния и принципиальных возможностей языка программирования Java; умений и навыков создания прикладных программ на языке Java в различных предметных областях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осваивать методики проектирования программного обеспечения	<p>Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев; основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения</p> <p>Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и</p>

	<p>осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования, технологии программирования</p> <p>Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода</p> <p>Имеет практический опыт: создание программного кода в соответствии с техническим заданием</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Алгоритмы и методы представления графической информации,</p> <p>Введение в профиль,</p> <p>Математическая логика и теория алгоритмов,</p>	<p>Информационно-аналитические системы в экономике и управлении,</p> <p>Основы проектирования экономических информационных систем,</p>

Базы данных, Разработка корпоративных приложений на платформе .NET, Формализация информационных представлений и преобразований, Хранилища данных, Основы теории булевых функций, Теория систем, Структуры и алгоритмы обработки данных, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр), Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр)	Автоматизированные системы корпоративного управления, Управление ИТ-сервисами и контентом, ЭВМ и периферийные устройства, Геоинформационные системы, Автоматизация управления персоналом, Геоинформационные кадастры
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Структуры и алгоритмы обработки данных	Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию Имеет практический опыт: применение наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных
Хранилища данных	Знает: основы проектирования и использования хранилищ данных Умеет: использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа Имеет практический опыт: проектирование хранилищ данных
Введение в профиль	Знает: роль учебных дисциплин в формировании инструментария специалиста по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Умеет: соотносить требования работодателей с положениями профессиональных стандартов по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Имеет практический опыт:
Математическая логика и теория алгоритмов	Знает: Теоретические основы математической логики и теории алгоритмов. Алгоритмические системы и их характеристики. Методы и приемы формализации задач; методы построения рассуждений и логических конструкций; методы формального представления и построения алгоритмов Умеет: Строить формальные доказательства и выводы; переводить на формальный язык содержательные математические утверждения; проверять

	истинность утверждений, записанных на формальном языке. Вырабатывать варианты реализации алгоритмов решения задач Имеет практический опыт: решения проблемных задач, требующих применение логико-математического аппарата
Теория систем	Знает: основные положения и терминологию теории систем, стадии и принципы системного анализа, системный подход к задачам проектирования ИС Умеет: классифицировать объекты информатизации (детерминированные и стохастические системы, открытые и условно закрытые системы, гетерогенные и гомогенные системы и т.д.), использовать системный подход в профессиональной деятельности, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач проектирования ИС Имеет практический опыт: применения системного подхода в профессиональной деятельности для разработки и модификации экономических ИС, применения системного подхода для решения поставленных задач проектирования ИС организаций
Формализация информационных представлений и преобразований	Знает: языки формализации функциональных спецификаций. Методы формального представления информационных объектов и процессов, способы их параметризации с применением дискретной математики Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов и способы их параметризации, применяя математический аппарат дискретной математики Имеет практический опыт: разработки формального описания информационных объектов используя математический аппарат дискретной математики
Основы теории булевых функций	Знает: теоретические основы и понятийный аппарат алгебры логики; формы представления логических функций Умеет: анализировать и исследовать логические формулы; строить таблицы истинности; проводить тождественные преобразования логических формул на основе законов алгебры логики; переводить логические функции в заданный базис; минимизировать логические функции Имеет практический опыт: применения карт Карно для минимизации булевых функций
Алгоритмы и методы представления графической информации	Знает: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование

	рекомендуемых решений Имеет практический опыт: разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения
Разработка корпоративных приложений на платформе .NET	<p>Знает: основные методы программирования на платформе .NET , базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев; основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения</p> <p>Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения. Применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET, выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений для платформы .NET Выбирать технологию программирования</p>

	соответствующую поставленной задаче, применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения
Базы данных	Знает: архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев Умеет: анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней Имеет практический опыт: разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: методы формирования запросов и прямого поиска информации в интернет и в наукометрических базах, характеристики и функциональные особенности аппаратного и программного обеспечения, применяемого для решения практических задач профессиональной деятельности и обеспечения бесперебойного функционирования компьютерных сетей предприятия Умеет: формировать запросы прямого поиска информации в интернет, определять тематику запросов в наукометрических базах, производить установку программного обеспечения на персональные компьютеры с учетом функциональных требований и особенностей бизнес-процессов предприятия Имеет практический опыт: поиска в интернет и в наукометрических базах данных, оценивать научный уровень найденных ресурсов, инсталляции программного обеспечения с учетом требований к аппаратному обеспечению, изучения его функциональных особенностей и области применения
Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр)	Знает: методы информационного и научного поиска, способы анализа профессиональной информации, особенности существующих в организации практических задач, а также свойства применяемого для их решений программного обеспечения Умеет: осуществлять информационный и научный поиск, критический

	анализ и синтез профессиональной информации, применять полученные в результате обучения знания для эффективного использования программных средств Имеет практический опыт: применения системного подхода для решения поставленных задач анализа и синтеза профессиональной информации, системного администрирования, достаточного для проведения анализа существующей информационной инфраструктуры предприятия на аппаратном и программном уровне
--	--

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
Подготовка к практическим занятиям	40	40
Подготовка к экзамену	11,5	11,5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы программирования на языке Java	16	6	10	0
2	Объектно-ориентированное программирование в Java	12	6	6	0
3	Использование структур данных Java	20	4	16	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Типы данных и операции: переменные, примитивные типы данных, арифметические операторы, выражения и присваивания. Логические выражения. Тип Boolean. Операции отношения, логические и тернарные	2



		операции	
2	1	Условные конструкции. Понятие блока, область действия блоков. Условные конструкции: if-else, switch. Итеративные конструкции while, do-while. Безусловные операторы перехода break	2
3	1	Вложенные циклы. Безусловные операторы перехода break с меткой, continue. Одномерные массивы, цикл for each в Java. Разбор примеров нахождения максимума и минимума, поиска на числовых массивах. Многомерные массивы	2
4	2	Понятие класса и объекта. Объект, сообщение, класс, экземпляр объекта, метод. Описание протокола класса. Обзор классов, соответствующих примитивным типам	2
5	2	Работа с экземплярами класса. Конструкторы и деструкторы. Статические методы. Открытые и закрытые поля. Доступ к полям объекта. Инициализация переменных, массивов, полей классов в конструкторе. Конструктор по умолчанию. Перегрузка методов на примере конструкторов. Наследование, инкапсуляция и полиморфизм. Производные классы и наследование. Защищенные части классов и правила доступа для классов и объектов в Java. Сравнение иерархии классов и контейнеризации классов. Полиморфные методы и позднее связывание в Java. Абстрактные методы и классы, интерфейсы.	2
6	2	Строки. Основы тестирования и отладки	2
8	3	Библиотечные классы ввода-вывода в Java. Обработка исключений и классы исключений. Стандартные исключения Java.	2
9	3	Массив, как базовая структура данных. Алгоритм двоичного поиска: идея, применения, реализация. Классы Arrays (массивы), ArrayList (неограниченный массив) Список, как базовая структура данных: стеки, очереди, односвязные и двусвязные списки Рекурсия. Линейная и ветвящаяся рекурсия. Стек вызовов Дерево, как базовая структура данных. Сбалансированные деревья. Двоичные деревья Обзор алгоритмов сортировок: пузырьковая, вставкой и быстрая в сравнении трудоемкости. Компараторы	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Реализация линейных алгоритмов	2
2	1	Реализация программ с условными операторами	4
3	1	Реализация программ с циклами, работа с массивами	4
4	2	Реализация объектно-ориентированного приложения в соответствии с заданием	6
5	3	Реализация посимвольного сравнения двух файлов или страниц в интернете	4
6	3	Реализация рекурсивного алгоритма в соответствии с заданием	4
7	3	Реализация программы с использованием структуры данных TreeSet	4
8	3	Реализация программы с ассоциативными массивами	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к практическим занятиям	[Доп. лит., 1] Гл. 1-9, с. 18-215	6	40
Подготовка к экзамену	[Осн. лит., 2] Гл.1-8, с. 7-235; [Доп. лит., 1] Гл. 1-9, с. 18-215	6	11,5

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Бонус	Бонус-рейтинг	-	15	Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %. +15 % за победу в олимпиаде международного уровня +10 % за победу в олимпиаде российского уровня +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня +1 % за участие в олимпиаде.	экзамен
2	6	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Промежуточная аттестация включает компьютерное тестирование. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время экзамена. Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. За правильный ответ на вопросы 1,9-30 дается 1 балл, на вопросы 2-4 дается 3 балла, на вопросы 5-8 дается 2 балла. На ответы отводится 1 час. На экзамен приходят студенты, не получившие положительную оценку автоматом или желающие улучшить	экзамен

						свою оценку.	
3	6	Текущий контроль	Выполнение практических заданий 1 модуля	1	10	<p>10 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, без ошибок, студент ответил на все вопросы;</p> <p>9 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть незначительные ошибки или затруднения с ответами на вопросы;</p> <p>8 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом на практическом занятии, студент ответил на все вопросы;</p> <p>7 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил на все вопросы;</p> <p>6 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>5 баллов: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>4 балла: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>3 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>2 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>1 балл: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент не ответил ни на один вопрос;</p> <p>0: задание не выполнено.</p>	экзамен
4	6	Текущий контроль	Выполнение практических заданий 2 модуля	1	10	<p>10 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, без ошибок, студент ответил на все вопросы;</p> <p>9 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть незначительные ошибки или затруднения с ответами на вопросы;</p> <p>8 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом на практическом занятии, студент ответил на все вопросы;</p> <p>7 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил на все вопросы;</p>	экзамен

						<p>6 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>5 баллов: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>4 балла: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>3 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>2 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>1 балл: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент не ответил ни на один вопрос;</p> <p>0: задание не выполнено.</p>	
5	6	Текущий контроль	Выполнение практических заданий 3 модуля	1	10	<p>10 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, без ошибок, студент ответил на все вопросы;</p> <p>9 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть незначительные ошибки или затруднения с ответами на вопросы;</p> <p>8 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом на практическом занятии, студент ответил на все вопросы;</p> <p>7 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил на все вопросы;</p> <p>6 баллов: полностью выполнены все задания модуля 1, есть значительные ошибки, исправленные студентом к следующему практическому занятию, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>5 баллов: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>4 балла: выполнена большая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>3 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил на все вопросы;</p> <p>2 балла: выполнена меньшая часть заданий модуля 1, студент ответил не на все вопросы;</p> <p>1 балл: выполнена меньшая часть</p>	экзамен

						заданий модуля 1, студент не ответил ни на один вопрос; 0: задание не выполнено.	
6	6	Текущий контроль	Промежуточный тест по модулю 1	1	8	Компьютерный тест включает 16 вопросов. За правильные ответы на вопросы 1, 2 начисляется по 0,3 балла, на вопросы 3-14 начисляется по 0,5 баллов, на 15 вопрос - 0,6 баллов, на 16 вопрос - 0,8 баллов. Максимальный балл за тест - 8 баллов. На тестирование дается 1 час 20 мин.	экзамен
7	6	Текущий контроль	Промежуточный тест по модулю 2	1	8	Компьютерный тест включает 16 вопросов. За правильные ответы на вопросы 1, 2 начисляется по 0,3 балла, на вопросы 3-14 начисляется по 0,5 баллов, на 15 вопрос - 0,6 баллов, на 16 вопрос - 0,8 баллов. Максимальный балл за тест - 8 баллов. На тестирование дается 1 час 20 мин.	экзамен
8	6	Текущий контроль	Промежуточный тест по модулю 3	1	8	Компьютерный тест включает 16 вопросов. За правильные ответы на вопросы 1, 2 начисляется по 0,3 балла, на вопросы 3-14 начисляется по 0,5 баллов, на 15 вопрос - 0,6 баллов, на 16 вопрос - 0,8 баллов. Максимальный балл за тест - 8 баллов. На тестирование дается 1 час 20 мин.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Процедура прохождения промежуточной аттестации осуществляется согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации (приказ ректора от 27.02.2024 № 33-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля следующим образом: • Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. • Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. • Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. • Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие на автомат в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие на автомат в личном</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	<p>кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти контрольно-рейтинговые мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка». Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 30 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	
--	---	--

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1	Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев; основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходную документацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	+	+	+	+	+	+	+	+

ПК-1	Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования, технологии программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: создание программного кода в соответствии с техническим заданием	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Procedia Computer Science. Elsevier.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770509>

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методическое пособие по дисциплине для студентов

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методическое пособие по дисциплине для студентов

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Коузен, К. Современный Java: рецепты программирования / К. Коузен. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 275 с. — ISBN 978-5-97060-134-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116121">https://e.lanbook.com/book/116121</a> .
2	Основная	Электронно-	Гуськова, О. И. Объектно ориентированное

	литература	библиотечная система издательства Лань	программирование в Java : учебное пособие / О. И. Гуськова. — Москва : МПГУ, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-4263-0648-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122311">https://e.lanbook.com/book/122311</a> .
--	------------	---	---

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Eclipse JEE(бессрочно)
2. -Java SE SDK (комплект для разработки на Java SE)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	110 (3г)	Компьютерный класс, мультимедийный проектор
Экзамен	110 (3г)	Компьютерный класс
Лекции	110 (3г)	Мультимедийный проектор