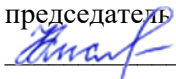


УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР и КО,
 председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ"

Программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-623ПИо(4г)
 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	84	
самостоятельная работа	132	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные занятия	52	52	52	52
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	84	84	84	84
Контактная работа	84	84	84	84
Сам. работа	132	132	132	132
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
Пугач Ольга Исааковна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Программирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 28.10.2022 протокол №4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 25.10.2022 г. №3
Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Цель изучения дисциплины: изучение методов и приемов современного программирования и разработки приложений, формирование навыков простых программ с использованием современных языков объектно-ориентированного программирования (Java)</p> <p>Задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомство обучающихся с современными языками программирования и инструментальными средствами разработки (IDE); – формирование навыков установки и настройки конкретной IDE; – систематизация основных понятий алгоритмизации и программирования; – формирование и развитие умений по написанию, отладке, тестированию элементарных программ на языке программирования Java. <p>Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Школьный курс информатики	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
Объектно-ориентированное программирование	
Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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-2.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией	
Знает: общую классификацию языков и средств программирования, современные инструментальные средства разработки	
ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности	
Умеет: выбирать инструментальные средства разработки, сборщики, библиотеки и фреймворки для решения учебных задач профессиональной направленности	
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
Знает: основы документирования программного кода, соглашения (Java Code Convention), имеет представление о роли аннотаций и комментариев JavaDoc	
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	
Знает: особенности инсталляции и настройки инструментальных средств разработки (NetBeans), понятие сборки ПО и виды сборщиков для Java (Ant, Gradle, ...)	
ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
Умеет: устанавливать Java JDK, NetBeans для операционных систем Windows и Linux	
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	
Знает: основы объектно-ориентированного языка программирования (Java)	
ОПК-7.2. 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	
Умеет: применять язык программирования (Java) для решения простых задач, ведение учебных баз данных используя массивы и файловые потоки ввода-вывода	
ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	

Владеет: базовыми навыками программирования, отладки и тестирования				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основы программирования			
1.1	Особенности языка и платформы Java /Лек/	1	2	0
1.2	Особенности языка и платформы Java /Лаб/	1	4	0
1.3	Особенности языка и платформы Java /Ср/	1	11	0
1.4	Интегрированные среды разработки /Лек/	1	2	0
1.5	Интегрированные среды разработки /Лаб/	1	4	0
1.6	Интегрированные среды разработки /Ср/	1	11	0
1.7	Встроенные типы данных. /Лек/	1	2	0
1.8	Встроенные типы данных. /Лаб/	1	4	0
1.9	Встроенные типы данных. /Ср/	1	11	0
1.10	Константы и переменные. /Лек/	1	2	0
1.11	Константы и переменные. /Лаб/	1	4	0
1.12	Константы и переменные. /Ср/	1	11	0
1.13	Операторы ветвления. /Лек/	1	2	0
1.14	Операторы ветвления. /Лаб/	1	4	0
1.15	Операторы ветвления. /Ср/	1	11	0
1.16	Встроенный класс String. /Лек/	1	2	2
1.17	Встроенный класс String. /Лаб/	1	4	0
1.18	Встроенный класс String. /Ср/	1	11	0
1.19	Псевдослучайные числа. /Лек/	1	2	2
1.20	Псевдослучайные числа. /Лаб/	1	4	0
1.21	Псевдослучайные числа. /Ср/	1	11	0
1.22	Организация ввода и вывода данных. /Лек/	1	2	2
1.23	Организация ввода и вывода данных. /Лаб/	1	4	0
1.24	Организация ввода и вывода данных. /Ср/	1	11	0
1.25	Конструкции цикла в Java /Лек/	1	2	0
1.26	Конструкции цикла в Java /Лаб/	1	4	4
1.27	Конструкции цикла в Java /Ср/	1	11	0
1.28	Массивы. /Лек/	1	2	0
1.29	Массивы. /Лаб/	1	4	2
1.30	Массивы. /Ср/	1	11	0
1.31	Потоки данных и файлы /Лек/	1	4	0
1.32	Потоки данных и файлы /Лаб/	1	4	4
1.33	Потоки данных и файлы /Ср/	1	11	0
1.34	Исключительные ситуации /Лек/	1	2	0
1.35	Исключительные ситуации /Лаб/	1	4	0
1.36	Объекты и классы: основные понятия /Лек/	1	6	0
1.37	Объекты и классы: основные понятия /Лаб/	1	4	0
1.38	Объекты и классы: основные понятия /Ср/	1	11	0
	5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)			
	5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)			
	1 семестр, 16 лекций, 26 лабораторных занятий			
	Раздел 1. Основы программирования			
	Лекция №1 (2 часа)			
	Особенности языка и платформы Java.			
	Вопросы и задания:			
	1. Особенности языка и платформы Java.			
	2. Классификация программ по типу исполнения (компилируемые, интерпретируемые, исполняемые на виртуальных машинах).			
	3. Виртуальная машина Java. JIT-компиляция.			
	4. Создание простейшей программы на Java, её компиляция в байт-код и запуск			

Лабораторное занятие №1-2 (4 часа)
Особенности языка и платформы Java.

Вопросы и задания:

1. Особенности языка и платформы Java.
2. Классификация программ по типу исполнения (компилируемые, интерпретируемые, исполняемые на виртуальных машинах).
3. Виртуальная машина Java. JIT-компиляция.
4. Создание простейшей программы на Java, её компиляция в байт-код и запуск.

Лекция №2 (2 часа)
Интегрированные среды разработки.

Вопросы и задания:

1. Интегрированные среды разработки.

Лабораторное занятие №3-4 (4 часа)
Интегрированные среды разработки.

Вопросы и задания:

1. Интегрированные среды разработки.

Лекция №3 (2 часа)
Встроенные типы данных.

Вопросы и задания:

1. Встроенные типы данных.
2. Способы задания литералов различных типов.
3. Хранение данных в памяти ЭВМ.
4. Приведение типов (явное и автоматическое).

Лабораторное занятие №5-6 (4 часа)
Встроенные типы данных.

Вопросы и задания:

1. Встроенные типы данных.
2. Способы задания литералов различных типов.
3. Хранение данных в памяти ЭВМ.
4. Приведение типов (явное и автоматическое).

Лекция №4 (2 часа)
Константы и переменные.

Вопросы и задания:

1. Константы и переменные.
2. Оператор присваивания.
3. Порядок действий (приоритет операторов).
4. Арифметические операторы.
5. Операторы инкремента и декремента.

Лабораторное занятие №7-8 (4 часа)
Константы и переменные.

Вопросы и задания:

1. Константы и переменные.
2. Оператор присваивания.
3. Порядок действий (приоритет операторов).
4. Арифметические операторы.
5. Операторы инкремента и декремента.

Лекция №5 (2 часа)
Операторы ветвления.

Вопросы и задания:

1. Операторы ветвления.
2. Условный оператор.
3. Минимизация количества проверок.
4. Оператор множественного выбора.
5. Его сравнение с условным оператором.

Лабораторное занятие №9-10 (4 часа)
Операторы ветвления.

Вопросы и задания:

1. Операторы ветвления.
2. Условный оператор.
3. Минимизация количества проверок.
4. Операторы ветвления.
5. Оператор множественного выбора, сравнение с условным оператором.

Лекция №6 (2 часа)
Встроенный класс String.

Вопросы и задания:

1. Встроенный класс String.
2. Строковые операции.

3. Работа со строками.

Лабораторное занятие №11-12 (4 часа)
Встроенный класс String.

Вопросы и задания:

1. Встроенный класс String.
2. Строковые операции.
3. Работа со строками.

Лекция №7 (2 часа)
Псевдослучайные числа.

Вопросы и задания:

1. Встроенный класс Math.
2. Псевдослучайные числа.

Лабораторное занятие №13-14 (4 часа)
Псевдослучайные числа.

Вопросы и задания:

1. Встроенный класс Math.
2. Псевдослучайные числа.
- 3.

Лекция №8 (2 часа)
Организация ввода и вывода данных.

Вопросы и задания:

1. Организация ввода и вывода данных.
2. Класс Scanner.

Лабораторное занятие №15-16 (4 часа)
Организация ввода и вывода данных.

Вопросы и задания:

1. Организация ввода и вывода данных.
2. Класс Scanner.

Лекция №9 (2 часа)
Конструкции цикла в Java

Вопросы и задания:

1. Цикл типа «n раз».
2. Цикл типа «пока» (с пред- и постпроверкой условия).

Лабораторное занятие №17-18 (4 часа)
Конструкции цикла в Java

Вопросы и задания:

1. Цикл типа «n раз».
2. Цикл типа «пока» (с пред- и постпроверкой условия).

Лекция №10 (2 часа)
Массивы.

Вопросы и задания:

1. Массивы.
2. Способы объявления и инициализации массивов.
3. Индексация и размер массива.
4. Многомерные массивы.
5. Алгоритмы сортировки.
6. Алгоритмы поиска.

Лабораторное занятие №19-220 (4 часа)
Массивы.

Вопросы и задания:

1. Массивы.
2. Способы объявления и инициализации массивов.
3. Индексация и размер массива.
4. Массивы. Многомерные массивы.
5. Алгоритмы сортировки.

Лекция №11-12 (4 часа)
Потоки данных и файлы.

Вопросы и задания:

1. Потоки данных и файлы.
2. Чтение и запись в файл.
3. Буферизованный ввод-вывод.

Лабораторное занятие №21-22 (4 часа)
Потоки данных и файлы.

Вопросы и задания:

1. Потоки данных и файлы.
2. Чтение и запись в файл.
3. Буферизованный ввод-вывод.

Лекция №13 (2 часа)
 Исключительные ситуации.

Вопросы и задания:

1. Исключительные ситуации.
2. Обработка исключительных ситуаций.
- 6.

Лабораторное занятие №23-24 (4 часа)
 Исключительные ситуации.

Вопросы и задания:

1. Исключительные ситуации.
2. Обработка исключительных ситуаций.

Лекция №14-16 (6 часов)
 Объекты и классы: основные понятия

Вопросы и задания:

1. Объекты и классы – общие сведения.
2. Классы как инструмент организации совместной работы.
3. Инкапсуляция. Наследование. Управление наследованием.
4. Интерфейсы как средство реализации множественного наследования.
5. Полиморфизм. Средства реализации полиморфизма.
7. Алгоритмы поиска.

Лабораторное занятие 25-26 (4 часа)
 Объекты и классы: основные понятия

Вопросы и задания:

1. Объекты и классы – общие сведения.
2. Классы как инструмент организации совместной работы.
3. Инкапсуляция.
4. Наследование.
5. Управление наследованием.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Особенности языка и платформы Java.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
2.	Интегрированные среды разработки.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
3.	Встроенные типы данных.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
4.	Константы и переменные.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
5.	Операторы ветвления.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
6.	Встроенный класс String.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
7.	Псевдослучайные числа.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
8.	Организация ввода и вывода данных.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
9.	Конструкции цикла в Java	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
10.	Массивы.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
11.	Потоки данных и файлы.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
12.	Исключительные ситуации.	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)
13.	Объекты и классы: основные понятия	Индивидуальное домашнее задание	Отчет (работающее приложение, UML, документация)

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Особенности языка и платформы Java.	Решение задач повышенной сложности	Программа
2.	Интегрированные среды разработки.	Решение задач повышенной сложности	Программа
3.	Встроенные типы данных.	Решение задач повышенной сложности	Программа

4.	Константы и переменные.	Решение задач повышенной сложности	Программа
5.	Операторы ветвления.	Решение задач повышенной сложности	Программа
6.	Встроенный класс String.	Решение задач повышенной сложности	Программа
7.	Псевдослучайные числа.	Решение задач повышенной сложности	Программа
8.	Организация ввода и вывода данных.	Решение задач повышенной сложности	Программа
9.	Конструкции цикла в Java	Решение задач повышенной сложности	Программа
10.	Массивы.	Решение задач повышенной сложности	Программа
11.	Потоки данных и файлы.	Решение задач повышенной сложности	Программа
12.	Исключительные ситуации.	Решение задач повышенной сложности	Программа
13.	Объекты и классы: основные понятия	Решение задач повышенной сложности	Программа

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Николаев, Е. И.	Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458133	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015
Л1.2	авт.-сост. Николаев, Е.И.	Объектно-ориентированное программирование: лабораторный практикум: в 2 частях – Часть 1 URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458134	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Комлева, Н. В.	Методы программирования: учебно-методический комплекс URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90390	Москва: Евразийский открытый институт, 2011
Л2.2	Москвитин, А. А.	Решение задач на компьютерах: учебное пособие – Часть 2. Разработка программных средств URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273667	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
-----	--

7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Программирование»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Основы программирования»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого:		56	100

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Основы программирования»		
1	Аудиторная работа Лабораторная работа №5 «Операторы ветвления» Написать программу, определяющую, есть ли в записи введенного 3-х значного числе хотя бы один 0 Решение задач Критерии оценивания: • не решал задачи или решил неправильно – 0 баллов; • задачи решены с несущественными ошибками – 1 балл; • задачи решены без ошибок – 2 балла. Итого – 13x2=26 баллов	Тема: Особенности языка и платформы Java. Тема: Интегрированные среды разработки. Тема: Встроенные типы данных. Тема: Константы и переменные. Тема: Операторы ветвления. Тема: Встроенный класс String. Тема: Псевдослучайные числа.

			<p>Тема: Организация ввода и вывода данных.</p> <p>Тема: Конструкции цикла в Java</p> <p>Тема: Массивы.</p> <p>Тема: Потоки данных и файлы.</p> <p>Тема: Исключительные ситуации.</p> <p>Тема: Объекты и классы: основные понятия</p> <p>Результаты обучения: Знает: общую классификацию языков и средств программирования, современные инструментальные средства разработки Умеет: выбирать инструментальные средства разработки, сборщики, библиотеки и фреймворки для решения учебных задач профессиональной направленности Знает: основы документирования программного кода, соглашения (Java Code Convention), имеет представление о роли аннотаций и комментариев JavaDoc. Знает: особенности инсталляции и настройки инструментальных средств разработки (NetBeans), понятие сборки ПО и виды сборщиков для Java(Ant, Gradle, ...) Умеет: устанавливать Java JDK, NetBeans для операционных систем Windows и Linux Знает: основы объектно-ориентированного языка программирования(Java) Умеет: применять язык программирования (Java) для решения простых задач, ведение учебных баз данных используя массивы и файловые потоки ввода-вывода. Владеет: базовыми навыками программирования, отладки и тестирования.</p>
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) (x2)</p> <ul style="list-style-type: none"> решены все задачи ИДЗ – 3 балла; решения задач с иллюстрациями оформлены развернуто, в соответствии с требованиями преподавателя – 1 балл; отчет представлен преподавателю (загружен на проверку в систему управления обучением) в установленные сроки – 1 балл. <p>Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>Тема: Особенности языка и платформы Java.</p> <p>Тема: Интегрированные среды разработки.</p> <p>Тема: Встроенные типы данных.</p> <p>Тема: Константы и переменные.</p> <p>Тема:</p>

			<p>Операторы ветвления.</p> <p>Тема: Встроенный класс String.</p> <p>Тема: Псевдослучайные числа.</p> <p>Тема: Организация ввода и вывода данных.</p> <p>Тема: Конструкции цикла в Java</p> <p>Тема: Массивы.</p> <p>Тема: Потоки данных и файлы.</p> <p>Тема: Исключительные ситуации.</p> <p>Тема: Объекты и классы: основные понятия</p> <p>Результаты обучения: Знает: общую классификацию языков и средств программирования, современные инструментальные средства разработки Умеет: выбирать инструментальные средства разработки, сборщики, библиотеки и фреймворки для решения учебных задач профессиональной направленности Знает: основы документирования программного кода, соглашения (Java Code Convention), имеет представление о роли аннотаций и комментариев JavaDoc. Знает: особенности инсталляции и настройки инструментальных средств разработки (NetBeans), понятие сборки ПО и виды сборщиков для Java (Ant, Gradle, ...) Умеет: устанавливать Java JDK, NetBeans для операционных систем Windows и Linux Знает: основы объектно-ориентированного языка программирования (Java) Умеет: применять язык программирования (Java) для решения простых задач, ведение учебных баз данных используя массивы и файловые потоки ввода-вывода. Владеет: базовыми навыками программирования, отладки и тестирования</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Решение задач повышенной сложности. <ul style="list-style-type: none"> • решены все задачи – 3 балла; • решения задач с иллюстрациями оформлены развернуто, в соответствии с требованиями преподавателя – 1 балл. Итого – 4 балла	<p>Тема: Особенности языка и платформы Java.</p> <p>Тема: Интегрированные среды разработки.</p>

			<p>Тема: Встроенные типы данных.</p> <p>Тема: Константы и переменные.</p> <p>Тема: Операторы ветвления.</p> <p>Тема: Встроенный класс String.</p> <p>Тема: Псевдослучайные числа.</p> <p>Тема: Организация ввода и вывода данных.</p> <p>Тема: Конструкции цикла в Java</p> <p>Тема: Массивы.</p> <p>Тема: Потоки данных и файлы.</p> <p>Тема: Исключительные ситуации.</p> <p>Тема: Объекты и классы: основные понятия</p> <p>Результаты обучения: Знает: общую классификацию языков и средств программирования, современные инструментальные средства разработки Умеет: выбирать инструментальные средства разработки, сборщики, библиотеки и фреймворки для решения учебных задач профессиональной направленности Знает: основы документирования программного кода, соглашения (Java Code Convention), имеет представление о роли аннотаций и комментариев JavaDoc. Знает: особенности инсталляции и настройки инструментальных средств разработки (NetBeans), понятие сборки ПО и виды сборщиков для Java(Ant, Gradle, ...) Умеет: устанавливать Java JDK, NetBeans для операционных систем Windows и Linux Знает: основы объектно-ориентированного языка программирования(Java)</p>
--	--	--	--

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»
 Рабочая программа дисциплины «Программирование»

		Умеет: применять язык программирования (Java) для решения простых задач, ведение учебных баз данных используя массивы и файловые потоки ввода-вывода. Владеет: базовыми навыками программирования, отладки и тестирования.
Контрольное мероприятие по разделу	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточный контроль (количество баллов)		
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	