



Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

---

Кафедра математики, информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. директора филиала

  
(подпись)  
Пономарёв С. В.  
«18» июля 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Информатика»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Воронеж  
2024

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

## Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Знать: источники информации, информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Уметь: осуществлять выбор и систематизацию информации в соответствии с требованиями и условиями задачи Владеть: методами поиска информации в различных источниках, ее систематизации в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.2. Формулирует и аргументирует выводы и суждения, логично и последовательно излагает информацию со ссылками на ее источники, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	Знать: источники информации, правила оформления ссылок на источники информации Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, логично и последовательно излагать информацию со ссылками на ее источники Владеть: навыками последовательного изложения информации со ссылками на ее источники
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Разработка алгоритмов, пригодных для практического использования	Знать: методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий Уметь: применять методы алгоритмизации в области информационных систем и технологий Владеть: методами алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий
	ОПК-6.2 Разработка компьютерных программ, пригодных для практического использования	Знать: языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий Уметь: применять языки и технологии программирования для разработки компьютерных программ Владеть: методами алгоритмизации, языками и технологиями программирования при решении профессиональных задач в области

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 и изучается на 1 курсе во 2 семестре по заочной форме обучения.

Успешное освоение дисциплины «Информатика» базируется на школьном курсе «Информатики».

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин: «Алгоритмы и структуры данных», «Информационные технологии», «Технологии программирования», «Языки программирования», а также при подготовке и защите ВКР.

Кроме того, дисциплина «Информатика» является базовой для всех последующих дисциплин, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з. е., 324 часа.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

Объем дисциплины по составу

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	курс 1	
		1	–		2	–
Общая трудоемкость дисциплины	–	–	–	324	324	–
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	–	–	–	32	32	–
в том числе:	–	–	–	–	–	–
Лекции	–	–	–	8	8	–
Практическая подготовка, всего	–	–	–	24	24	–
в том числе:	–	–	–	–	–	–
Лабораторные работы	–	–	–	24	24	–
Практические занятия	–	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа, всего	–	–	–	283	283	–
В том числе:	–	–	–	–	–	–
Курсовая работа/проект	–	–	–	–	–	–
Расчетно-графическая работа (задание)	–	–	–	9	9	–
Контрольная работа	–	–	–	–	–	–
Коллоквиум	–	–	–	–	–	–
Реферат	–	–	–	–	–	–
Другие виды самостоятельной работы	–	–	–	274	274	–
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	–	–	–	9	9	–

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

## Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	Содержание раздела(темы)дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			Очная	Заочная
1	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики	Информатика как наука. Приоритетные направления информатики. Место и роль информатики и вычислительных систем в современном обществе. Междисциплинарный характер информатики. Понятие информации. Основные виды информации, источники информации, оформление ссылок на источники информации		1
2	Основы алгоритмизации	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы изображения алгоритмов. Употребление символов. Методика записи алгоритма. Структуры алгоритмов.		1
3	Основные понятия языка С, С++. Состав языка С++. Структура программы на С++.	Состав языка С++. Алфавит языка. Комментарии. Директивы препроцессора (подключение заголовочных файлов). Организация ввода-вывода на языке С++. Вывод кириллицы. Операторы в языке С++. Операции присвоения. Пример простой программы.		1
4	Линейные программы	Концепция типа данных. Стандартные типы данных языка С++. Операции в языке С++. Локальные переменные. Глобальные переменные.		1
5	Разветвляющиеся программы	Условный оператор if. Предложение switch.		1
6	Программирование циклов	Организация арифметических и итерационных циклов. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием. Циклы с параметром. Цикл while. Цикл do-while. Цикл for. Вложенные циклы. Использование break для выхода из цикла. Использование continue. Использование предложения goto.		1
7	Указатели в С++	Указатели в С++. Обращение к указателям. Косвенное изменение указателя. Арифметические действия с указателями. Способ выделения и очистки памяти (вербовка). Особенности указателей. Тип указателя void. Обнуление указателя. Динамическое распределение памяти. Польза указателей.		

8	Одномерные массивы	Статические одномерные массивы. Размерность массива. Объявление и инициализация массивов. Ввод-вывод элементов массива. Основные свойства массивов. Директива #define. Массив символов. Строковый массив. Динамические массивы. Алгоритмы сортировки.		1
9	Двумерные массивы	Массивы в C++. Инициализация двумерного массива. Доступ к элементам в двумерном массиве. Заполнение массива значениями. Вывод значений массива на консоль. Многомерные массивы больше двух измерений. Расположение в памяти. Объявление динамического двумерного массива. Выделение памяти под двумерный динамический массив. Создание двумерного динамического массив в C++. Освобождение памяти, выделенной под двумерный динамический массив.		1
10	Строки. Потоки ввода-вывода	Символы и строки в C++. Функции для работы с символами и строками.		
11	Потоковый ввод-вывод	Потоковый ввод-вывод. Ввод-вывод в C++. Стандартные потоки в C++. Класс iostream.		
12	Файловый ввод-вывод. Структуры	Класс ifstream – чтение файлов. Запись в текстовый файл. Чтение из текстового файла. Режимы открытия файлов. Бинарные файлы.		
Всего:				8

## 4.2. Практическая подготовка

### 4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4

#### Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			Очная	Заочная
1	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики Основы алгоритмизации	Лабораторная работа №2 Среда MS Word.		2
2	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики	Лабораторная работа №3 Среда WS Excel		2

	информатики Основы алгоритмизации			
3	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики Основы алгоритмизации	Лабораторная работа №4 Среда WS Excel		2
4	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики Основы алгоритмизации	Лабораторная работа №5 Среда WS Excel		2
5	Информатика как наука. Место и роль информатики и вычислительных систем. Направления информатики. Междисциплинарные характеристики информатики Основы алгоритмизации	Лабораторная работа №6 Среда MS PowerPoint.		2
6	Основы алгоритмизации Основные понятия языка C, C++. Состав языка C++. Структура программы на C++ Линейные программы	Лабораторная работа №7 C++. Линейные программы.		2
7	Основы алгоритмизации Основные понятия языка C, C++. Состав языка C++. Структура программы на C++ Разветвляющиеся программы Программирование циклов	Лабораторная работа №8 C++. Разветвляющиеся программы. Циклы.		2
8	Разветвляющиеся программы Программирование циклов Указатели в C++ Одномерные массивы	Лабораторная работа №9 C++. Одномерные массивы и указатели.		2
9	Разветвляющиеся программы Программирование циклов Основы алгоритмизации Указатели в C++ Одномерные массивы Двумерные массивы	Лабораторная работа №10 C++. Двумерные массивы.		2
10	Основы алгоритмизации Разветвляющиеся	Лабораторная работа №11 C++. Строки и файлы.		2

	программы Программирование циклов Указатели в С++ Строки. Потоки ввода-вывода Поточковый ввод-вывод			
11	Основы алгоритмизации Разветвляющиеся программы Программирование циклов Указатели в С++ Одномерные массивы Двумерные массивы Строки. Потоки ввода-вывода Поточковый ввод-вывод Файловый ввод-вывод	Лабораторная работа №12 С++. Структуры.		4
Всего:				0

## 5. Самостоятельная работа

Таблица 5

### Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к выполнению лабораторных работ.	Изучение теоретических разделов. Представленных в учебном пособии, необходимых для выполнения конкретной лабораторной работы и разбор примеров решения представленных там задач.
2	Подготовка к экзамену	Изучение основной и дополнительной литературы (аналитическая работа)
3	Подготовка к лабораторным работам.	Подготовка отчётов по лабораторным работам.
4	Выполнение расчетно-графической работы	Наименование работы «Вычисление функции с помощью разложения в ряд» Содержание: вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной с помощью ряда Тейлора, на интервале от $x_{нач}$ до $x_{кон}$ с шагом $dx$ с точностью $\xi$ . Таблицу снабдить заголовком и шапкой. Каждая строка таблицы должна содержать значение аргумента, значение функции и количество просуммированных членов ряда.
5	Самостоятельное изучение онлайн-курса	Онлайн-курс «Информатика» в СДО

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

**7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины**

Таблица 6

**Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы**

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
<b>Основная литература</b>			
Информатика	Волк В. К.	Учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534979">https://urait.ru/bcode/534979</a>
Информатика	Торадзе Д. Л.	Учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/545440">https://urait.ru/bcode/545440</a>
Программирование на языке C++: практический курс	М. В. Огнева, Е. В. Кудрина.	учебное пособие для вузов /	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/555533">https://urait.ru/bcode/555533</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
Информатика	В. В. Трофимов	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/545057">https://urait.ru/bcode/545057</a>
Информатика и информационные технологии	М. В. Гаврилов , В. А. Климов	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535560">https://urait.ru/bcode/535560</a>
Объектно-ориентированное программирование	С. В. Зыков	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537385">https://urait.ru/bcode/537385</a>
<b>Учебно-методическая литература для самостоятельной работы</b>			
Структурное программирование	С. П. Якимов	учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/544321">https://urait.ru/bcode/544321</a>
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика»	Р.В. Кузьменко	Методические указания	Воронеж: Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», 2023 <a href="http://vfgumrf.ru/files/metod/090302/MU_%D0%911.%D0%9E.18_SR.pdf">http://vfgumrf.ru/files/metod/090302/MU_%D0%911.%D0%9E.18_SR.pdf</a>



## 8. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 7

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/ информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	MSDN Library	<a href="http://msdn.microsoft.com">http://msdn.microsoft.com</a>

## 9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 8

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1	Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
2	Архиватор WinRAR	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
3	Антивирусный пакет Kaspersky Endpoint Security	Сублицензионный договор № ЮС-2020-00756 от 09.07.2020, ООО «Южная Софтверная Компания»
4	Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader	Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.
5	Среда разработки Visual Studio 2017 Express для Desktop	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
6	Операционная система Microsoft Windows 7 x64	Сублицензионный договор № ЮС-2018-00146 от 05.02.2018г., ООО «Южная Софтверная Компания»
7	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
8	Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
9	Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
10	Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types для SQL Server vNext CT	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
11	Среда разработки Microsoft Visual Studio	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
14	Браузер интернета Google Chrome	Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc
15	Среда разработки Python	Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation
16	XML -редактор XML Copy Editor	Распространяется свободно, лицензия

		GNU GPL v2, правообладатель CollabNet
17	Интерпретатор ООЯП Java	Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

### Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование помещений	Оснащенность помещений
1	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 27, 3 этаж	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Столы - 18 шт.</li> <li>2. Стулья -39 шт.</li> <li>3. Доска аудиторная - 1 шт.</li> <li>4. Проектор Behq - 1шт.</li> <li>5. Персональный компьютер (системный блок, клавиатура/мышь беспроводная) -1 шт.</li> <li>6. Колонки DEXP R140 - 1 компл.</li> <li>7. Сплит система LG - 1 шт.</li> <li>8.Комплект ОЗК -2 шт;</li> <li>9. Противогаз ГП -5 - 2 шт;</li> <li>10. CPR 168 Комплект тренажер для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации.</li> <li>11. Рециркулятор бактерицидный – 1шт.</li> <li>12. Проекционный экран – 1шт.</li> <li>13. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64... x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN , правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для диагностики CPU-Z (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE)</li> </ol>
2	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 28, 3 этаж	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Столы - 15 шт.</li> <li>2. Стулья - 25 шт.</li> <li>3. Шкаф 3 двери – 1шт.</li> <li>3. Доска аудиторная - 1 шт.</li> <li>4. Сплит система LG - 1 шт.</li> <li>5. Рециркулятор бактерицидный – 1шт.</li> <li>6. Интерактивная доска ActivBoard PRomethean - 1 шт.</li> <li>7. Проектор Epson H469B - 1шт.</li> <li>8. Персональный компьютер (системный блок, клавиатура мышь беспроводная) - 1 шт.</li> </ol>

№ п/п	Наименование помещений	Оснащенность помещений
		<p>9. Электронный тир.  10. Комплект плакатов по праву  11. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для диагностики CPU-Z (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE)</p>
	<p>394033, г. Воронеж,  Ленинский проспект, дом  174Л, аудитория № 29, 3  этаж</p>	<p>Доступ в Интернет.  1. Столы - 9 шт.  2. Столы компьютерные – 1 шт.  3. Стулья - 28 шт.  4. Шкаф со стеклом – 1 шт.  5. Доска аудиторная 1  6. Проекционный экран – 1 шт.  7. Проектор BenQ - 1 шт.  8. Колонки DEXP R140 - 1 компл.  9. Персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) - 11 шт.  10. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт.  11. Видеокамера – 1 шт.  12. Сплит система LG - 1 шт.  13. Источники бесперебойного питания – 8 шт.  14. Набор лабораторный Механика - 1 комп.  15. методические указания Механика - 1 компл.  16. Набор лабораторный Механика 2  17. Набор лабораторный Оптика 1  18. методические указания Оптика 1 компл.  19. Набор лабораторный Оптика 2  методические указания Оптика 1 компл.  20. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа бизнес-планирования Альт-Инвест Сумм (Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»), Программа автоматизации финансовой деятельности Альт-Финансы (Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»), Архиватор WinRAR (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Программа трассировки Cisco Packet Tracer 8.2.0 64Bit (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Cisco Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия</p>

№ п/п	Наименование помещений	Оснащенность помещений
		<p>MSDN , правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64 (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types для SQL Server vNext CT (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Среда разработки Windows Software Development Kit (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Программа для бизнес-аналитики KNIME Analytics Platform ( Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель University of Konstanz), Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Текстовый редактор Notepad ++ (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew Zhezherun), XML -редактор XML Copy Editor (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet), Интерпретатор ООЯП Java (Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.), Пакет моделирования Logisim (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet), Программа-обработчик интернет-медиа-контента Adobe Flash Player (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.)</p>
	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 30, 3 этаж	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол компьютерный - 10 шт.</li> <li>2. Стол для совещаний - 1 шт.</li> <li>3. Стул офисный - 18 шт.</li> <li>4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт.</li> <li>5. Шкаф металлический 12 ячеек - 1 шт.</li> <li>6. Персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура) - 10 шт.</li> <li>7. Интерактивная доска Triumph Board - 1 шт</li> <li>8. Доска аудиторная - 1 шт.</li> <li>9. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт.</li> <li>10. Видеокамера – 1 шт.</li> <li>11. Сплит система LG - 1 шт.</li> <li>12. Источники бесперебойного питания – 10 шт.</li> <li>13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 - 1 шт.</li> <li>14. Колонки DEXP R140 - 1 компл.</li> <li>15. Учебный комплект Инженерная графика 8. Виды резьб Инграф-8</li> <li>16. Учебный комплект Инженерная графика 11. Цилиндрические</li> </ol>

№ п/п	Наименование помещений	Оснащенность помещений
		<p>детали с вырезами Инграф 11.</p> <p>17. Комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике на полимерной основе (25 шт) Плакат-полимер-Инграф-25.</p> <p>18. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <p>Программа бизнес-планирования Альт-Инвест Сумм (Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»), Программа автоматизации финансовой деятельности Альт-Финансы (Бесплатная версия с ограниченным функционалом, правообладатель ООО «Альт-Инвест»), Архиватор WinRAR (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Программа трассировки Cisco Packet Tracer 8.2.0 64Bit (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Cisco Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64 (Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»), Клиентская часть СУБД Microsoft SQL Server 2012 Native Client (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Серверная часть СУБД Microsoft SQL Server 2016 LocalDB (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительные компоненты СУБД Microsoft System CLR Types for SQL Server vNext CT (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Среда разработки Windows Software Development Kit (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Программа для бизнес-аналитики KNIME Analytics Platform (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель University of Konstanz), Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Текстовый редактор Notepad ++ (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо), Среда разработки Python (Распространяется свободно, лицензия PSFL, правообладатель Python Software Foundation), Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew Zhezherun), XML -редактор XML Copy Editor (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet), Интерпретатор ООЯП Java (Распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle Corp.), Пакет моделирования Logisim (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet), Электронная бухгалтерия 1С-Предприятие учебная версия (Договор №824 от 01.10.2012, ООО</p>


№ п/п	Наименование помещений	Оснащенность помещений
		«Ангелы АйТи Консалт»), Программа для постройки диаграмм и графиков Dia (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель GNOME Project), Графический редактор Paint.NET (Распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер), Программа для диагностики PC Wizard (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE), Процессор VM Oracle VirtualBox (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Oracle Corp.), Среда разработки Visual Studio 2017 Express для Desktop (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.)
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л, аудитория № 1, 2 этаж	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем"</li> <li>2. Карточка ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А6, 553*631*1327, разделители продольный</li> <li>3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт.</li> <li>4. Кресло "Престиж" – 5 шт.</li> <li>5. Стул аудиторный - 17 шт.</li> <li>6. Стол для совещаний - 1 шт.</li> <li>5. стол компьютерный – 5шт.</li> <li>7. Кондиционер – 1 шт.</li> <li>8. Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U</li> <li>9. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3.</li> <li>10. Копировальный аппарат МІТА КМ 1620</li> <li>11. Дубликатор Duplo DP 205А (с интерфейсом)</li> <li>12. Персональный компьютер – 6 шт.</li> <li>13. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader (Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.), Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86 (Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительное средство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Дополнительный компонент среды разработки Windows SDK AddOn (Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.), Операционная система Microsoft Windows 10 x64 (Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»), Архиватор 7-Zip 16.04 (x64) (Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov), Браузер интернета Google Chrome (Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc), Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group), Программа для диагностики CPU-Z (Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE)</li> </ol>

Составитель: к.т.н., доцент Матыцина И.А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С. Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 11 от 17 июня 2024 г.

Зав. кафедрой  Черняева С. Н.