

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 07.07.2023 15:50:41  
Уникальный идентификатор документа:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee3849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Информатика  
наименование дисциплины по ОПОП

по программе специалитета 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

код и полное наименование направления (специальности)

специализация "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

факультет Архитектурно-строительный  
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра Прикладной математики и информатики  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 1 семестр (ы) 1,2.  
очная, очно-заочная, заочная


г. Махачкала, 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специализации "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

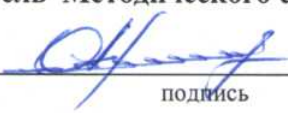
Разработчик  Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04. 2019г.


Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина «ИНФОРМАТИКА»  
 Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«26» 04. 2019г.


Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС  
от 07.05 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению, профилю  
 Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«07» 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета архитектурно-строительного факультета от 15.05.19 года, протокол № 9

Председатель Методического совета факультета  
 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«15.» 05 2019 г

Декан факультета  Хаджишалапов Г.Н.  
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ  Гусейнов М.Р.  
подпись

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:** сформировать у студентов теоретические знания и профессиональные компетенции применения базовых алгоритмов обработки информации к решению прикладных задач.

**Задачи изучения дисциплины:** знакомство с современными методами и подходами к обработке информации, изучение основ алгоритмизации вычислительных процессов и программирования решения задач, развитие навыков работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, разработки программного обеспечения и работы с научно-технической литературой и документацией, используя современные аппаратные и программные средства.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть УП, изучается во 2-ом семестре при очной и заочной формах обучения.

Дисциплина изучает современные технологии разработки программного обеспечения, объектно-ориентированные языки программирования и интегрированные среды разработки, приобретаются знания и навыки работы в различных операционных системах и средах. Дисциплина дает широкие возможности: от решения задач вычислительной математики, математической физики и оптимального планирования эксперимента до компьютерной графики, глобальных и локальных вычислительных сетей, изучение систем искусственного интеллекта, экспертных систем, баз данных и технологий обработки мультимедиа.

*Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного усвоения данной дисциплины:* математика, информатика и владение персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются коллоквиумы (устный опрос) и контрольные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет и экзамен.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

### **«Информатика»**

В результате освоения дисциплины «Информатика» индикаторов их достижения, относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП  
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1.	ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.	ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.4. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.5. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		ОПК-2.6. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	7/252	-	-
Семестр	1,2	-	-
Лекции, час	51	-	-
Практические занятия, час	51	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	114	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	2 семестр	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>9 часов</b> отводится на контроль)	1 зет/36ч. 1 семестр	-	-

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Виды учебной работы , включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			
		Очная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<p><b>Лекция 1 Тема:</b> Предмет изучения информатики.</p> <p>1.Наука информатика. Понятие информации, свойства информации.</p> <p>2.Количество информации.</p> <p>3.Системы счисления.</p> <p>4.Данные: кодирование текстовых данных, кодирование графических данных и звука*.</p>	2		2	2
2	<p><b>Лекция 2 Тема:</b> Техническое обеспечение информационных технологий.</p> <p>1.Состав ПК:Материнская плата: процессор и его характеристики, ОЗУ, системная шина*. Адаптеры, накопители</p> <p>2.Периферийное оборудование:</p> <p>1. Принтеры, плоттеры, графопостроители;</p> <p>2. Сканеры*;</p> <p>3. Сменные накопители (CD,</p>	2		2	2

3	<p><b>Лекция 3 Тема:</b> Программное обеспечение ЭВМ □ Системное ПО.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сервисное ПО *;</li> <li>2. Трансляторы языков программирования</li> <li>3. Прикладное ПО. Пакты прикладных программ.</li> <li>4. ППП общего назначения</li> <li>5. Проблемно – ориентированные ППП*.</li> <li>6. Методо – ориентированные ППП *.</li> <li>7. ППП глобальных сетей.</li> <li>8. ППП организации вычислительного процесса.</li> </ol>	2			4
4	<p><b>Лекция 4 Тема:</b> Операционные системы. 1. Понятие ОС. Классификация ОС. Обзор ОС семейства MS DOS, OS/2; UNIX (IRIX, Solaris, FreeBSD, QNX); WINDOWS (2000, XP, Vista, 7, NT) *.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2. Файловая система. Файловые системы FAT, VFAT, FAT16, FAT32;</li> <li>• Файловая система NTFS. Понятие журналируемости*.</li> <li>• Сравнительный анализ файловых систем NTFS и FAT.</li> </ul> <p>Классификация файловых систем</p>	2		4	2

5	<p><b>Лекция 5 Тема:</b> Защита информации.</p> <p>1.Резервирование и архивное копирование информации.</p> <p>2.Восстановление информации.</p> <p>3.Кодирование информации, методы кодирования.</p> <p>1. Традиционная криптография.*</p> <p>2. Криптография с открытым ключом*.</p>	2			2
6	<p><b>Лекция 6 Тема:</b></p> <p>Компьютерные вирусы</p> <p>1.Понятие «компьютерный вирус». Классификация вирусов. Файловые вирусы; Загрузочные вирусы; Файло – загрузочные вирусы; Резидентные, нерезидентные вирусы.</p> <p>2.Сетевые вирусы. Стелс -вирусы; □Макро – вирусы; IRC – вирусы; Трояны и черви; Зомби ; Шпионские программы; Мобильные вирусы.</p>	2			2
7	<p><b>Лекция 7 Тема:</b> Методы обнаружения вирусов.</p> <p>1. Методы, основанные на сигнатурах.</p> <p>2. Метод обнаружения аномалий.</p> <p>3. Метод обнаружения при помощи эмуляций.</p> <p>4. Метод белого списка.</p> <p>5. Эвристический метод.</p> <p>6. HIPS.Песочница.*</p> <p>7. Антивирусные средства*</p>	2			2

8	<p><b>Лекция 8 Тема:</b> Вычислительные сети.</p> <p>1. Понятие локальных вычислительных сетей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одногранговые и многогранговые ЛВС.</li> <li>• Устройства межсетевого взаимодействия*.</li> </ul> <p>2. Топология ЛВС.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моноканальная топология.</li> <li>• Кольцевая топология.</li> </ul> <p>Звездообразная топология.</p>	2			2
9	<p><b>Лекция 9 Тема:</b> Вычислительные сети.</p> <p>1. Понятие глобальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP – адреса, IP протоколы.</li> <li>• Услуги Интернет*.</li> </ul> <p>2. Всемирная паутина WWW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие гипертекст, браузер</li> </ul> <p>Язык разметки HTML, теги и дескрипторы.*</p>	2			2
10	<p><b>Лекция 10 Тема:</b> Программирование на языке Си++.</p> <p>1. Алгоритм, свойства алгоритмов.</p> <p>2. Структура программы на Си++.</p> <p>3. Этапы создания программы.</p> <p>Препроцессорные директивы*.</p>	2		4	2



11	<b>Лекция 11. Тема:</b> Типы данных в Си++. 1. Целый тип 2. Вещественный тип. 3. Символьный тип. 4. Логический тип. 5. Пустой тип 6. Спецификаторы типов*	2		4	2
12	<b>Лекция 12. Тема:</b> Объявление и инициализация переменных и констант 1. Объявление, инициализация переменных 2. Класс памяти 3. Область действия идентификатора 4. Константы Перечисляемый тип*	2		2	2
13	<b>Лекция 13. Тема: Знаки операций.</b> 1. Унарные операции 2. Бинарные операции 3. Разделители 4. Преобразование типов* Явное преобразование типов	2		2	2
14	<b>Лекция 14. Тема:</b> <b>Операторы языка С++.</b> 1. Операторы объявлений 2. Исполняемые операторы 3. Составной оператор и блоки 4. Операторы выбора 5. Оператор множественного выбора*	2		2	4
15	<b>Лекция 15. Тема:</b> Оператор цикла. 1. Цикл с параметром. 2. Примеры решения задач с использованием арифметических циклов. 3. Алгоритмы нахождения сумм, факториалов и т.д.*	2		2	2

16	<b>Лекция 16. Тема:</b> Операторы цикла. 1. Цикл с предусловием. 2. Цикл с постусловием. 3. Примеры решения задач с использованием итерационных циклов.*	2		6	4
17	<b>Лекция 17 Тема:</b> Операторы перехода. 1. Оператор безусловного перехода. 2. Оператор переключатель. 3. Оператор перехода 4. Оператор возврата из функции. Функция exit*	2		4	2
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 темы 2 аттестация 6-11 темы 3 аттестация 12-17 темы			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен			
<b>Итого за первый семестр:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>	<b>40</b>
<b>2-семестр</b>					
1	<b>Лекция 18. Тема:</b> Массивы. 1.Объявление одномерных массивов в Си++. 1. Инициализация элементов массива 2. Обработка одномерных массивов. 3. Примеры решения задач с использованием массивов. Виды перебора.*	2		4	8
2	<b>Лекция 19. Тема:</b> Сортировка массивов. 1. Сортировка методом простого включения. 2. Сортировка методом простого выбора. 3. Сортировка методом простого обмена. Алгоритмы сортировки.*	2			10

3	<b>Лекция 20. Тема: Массивы.</b> 1. Объявление двумерных массивов в Си++. 2. Обработка двумерных массивов. 3. Примеры решения задач с использованием двумерных массивов.*	2			8
4	<b>Лекция 21. Тема: Символьный массив.</b> 1. Объявление символьных массивов в Си++. 2. Способы инициализации массивов. 3. Примеры решения задач с использованием символьных массивов в Си++*.	2		2	8
5	<b>Лекция 22. Тема: Указатели</b> 1. Адреса и указатели. 2. Арифметические операции над указателями. Операции отношения. 3. Указатели на указатели. Массивы указателей. 4. Строки и указатели. Ссылки*	2		2	6
6	<b>Лекция 23. Тема:</b> Динамическая память 1. Средства резервирования динамической памяти. 2. Средства освобождения динамической памяти. 3. Динамические массивы*	2		2	8
7	<b>Лекция 24. Тема: Модульное программирование.</b> 1. Понятие модульного программирования. 2. Определение функции. 3. Прототип, вызов функции 4. Видимость переменных. 5. Способы передачи параметров 6. Решение задач с использованием функций*	2		4	10

8	<b>Лекция 25. Модульное программирование</b> 1. Массивы как параметры функций. 2. Строки как параметры функций. 3. Указатели на функции. Рекурсивные функции. 4. Встраиваемые функции. 5. Параметры функции main()*	2			8
9	<b>Лекция 26. Библиотечные функции</b> 1. Символьные функции: алфавитная и числовая проверка, проверка специальных символов, функции преобразования символов. 2. Строковые функции: проверки и обработки строк, преобразования строк в числа. 3. Числовые функции. Функции генерации случайных чисел.*	1		3	8
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		1 аттестация 18-21 тема 2 аттестация 22-26 тема 3 аттестация 27-34 тема			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен -36 часов			
<b>Итого за второй семестр:</b>		<b>17</b>		<b>17</b>	<b>40</b>
<b>Итого за 1 и 2 семестры:</b>		<b>51</b>		<b>51</b>	<b>74</b>

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического, (семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и \ методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	№1, 2	<b>Практическая работа №1:</b> «Системы счисления. Кодирование информации»	4	1,3,4, 6,7,8,10, 13, 17,18,19,20 ,21,22,23,27,28

2	№ 3,4	<b>Практическая работа №2:</b> «Знакомство с ОС Windows и текстовым редактором Microsoft Word»	4	1,3,4,6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28
3	№ 4,5	<b>Практическая работа №3:</b> «Создание презентаций, слайд – шоу с использованием Microsoft PowerPoint»	4	1,3,4,6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28
	№ 6,7	<b>Практическая работа №4:</b> «Табличный процессор Microsoft Excel»	4	1,3,4,6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21,22,23,25,27,28
	№ 8,9	<b>Практическая работа №5:</b> «Создание и основные приемы редактирования таблиц в СУБД ACCESS»	4	1,3,4,6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21,22,23,25,27,28
	№10,11,12,13	<b>Практическая работа №6:</b> «Изучение среды Си++. Организация ввода - вывода данных в Си++. Программирование алгоритмов линейной структуры.»	4	1,3,4,6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21,22,23,25,27,28
	№ 14,15	<b>Практическая работа №7:</b> «Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Операторы выбора»	4	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
	№ 16,17	<b>Практическая работа №8:</b> «Программирование алгоритмов	6	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28

		циклической структуры.»		
		<b>Итого за 1 семестр:</b>	<b>34</b>	
1	№№ 18,19	<b>Практическая работа № 1.</b> «Программирование алгоритмов, содержащих массивы. Одномерные массивы»	3	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
2	№ 20,21	<b>Практическая работа №2:</b> «Программирование алгоритмов, содержащих массивы. Двумерные массивы»	3	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
3	№ 22	<b>Практическая работа № 3:</b> «Разработка программ обработки данных с помощью указателей»	3	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
4	№ 23	<b>Практическая работа № 4:</b> «Разработка функций»	2	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
5	№ 24,25	<b>Практическая работа № 5:</b> «Создание библиотеки функций обработки строк ».	2	1,10,11,12
	№ 25,26	<b>Практическая работа № 6</b> «Изучение функций стандартной библиотеки для обработки строк»	2	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28
	№ 26	<b>Практическая работа № 7</b> «Библиотечные функции языка	2	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,20,21,22,23,26,27,28

		C++»		
		<b>Итого за 2 семестр:</b>	<b>17</b>	
		<b>Итого за 1 и 2 семестры:</b>	<b>51</b>	

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Кол-во часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	Кодирование графических данных и звука*.	2	1,3,4,6,7,8,13,17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Реферат
2	Материнская плата: процессор и его характеристики, ОЗУ, системная шина*. Сканеры*; Сменные накопители (CD, DVD)*.	2	1,3,4,6,7, 8, 17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Доклад
3	Сервисное ПО *; ППП общего назначения *. Проблемно – ориентированные ППП*. Методо – ориентированные ППП.	2	1,3,4,6,7,8, 17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Реферат
4	WINDOWS (2000, XP, Vista, 7, NT) *. Файловая система NTFS. Понятие журналируемости*.	2	1,3,4,6,7,8, 17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Доклад
5	Традиционная криптография. Криптография с открытым ключом*.	2	1,2,3,4,6,7,8,17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Реферат
6	Шпионские программы*; Мобильные вирусы*. Зомби *	2	1,2,3,4,6,7,8,17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Реферат
7	HIPS.Песочница.* Антивирусные	2	1,2,3,4,6,7,8,17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Доклад

	средства*			
8	Устройства межсетевого взаимодействия*. Звездообразная топология.*	2	1,3,4,6,7,8,10,15, 17,18,19,20,21,22,23,24,27,28	Реферат
9	Услуги Интернет*. Язык разметки HTML, теги и дескрипторы.*	2	1,3,4,6,7,8,10,15,17,18,19,20,21,22,23,27,28	Реферат
10	Этапы создания программы. Препроцессорные директивы*.	2	8,9,10,16,26,27,28	Доклад
11	Спецификаторы типов*	2	8, 9,10,14,16, 26,27,28	Реферат
12	Перечисляемый тип*	2	8,9,10, 14,16, 26,27,28	Доклад
13	Преобразование типов*	2	8,9, 10, ,14,16, 26,27,28	Реферат
14	Оператор множественного выбора*	2	8,9,10,14,16,26,27,28	Доклад
15	Алгоритмы нахождения сумм, факториалов и т.д.*	4	8,9,10,14,16,26,27,28	Реферат
16	Примеры решения задач с использованием итерационных циклов.*	4	8,9,10,14,16,26,27,28	Доклад
17	Функция exit*	4	8,9,10,14,16,26,27,28	Реферат
	<b>Итого за 1- семестр:</b>	<b>40</b>		Доклад
1	Примеры решения задач с использованием массивов. Виды перебора.*	6	8,9, 10, 14,16, 26,27,28	Доклад
2	Алгоритмы сортировки.*	4	8,9,10,14,16, 26,27,28	Реферат
3	Примеры решения задач с использованием двумерных массивов.*	6	8,9,10,14,16,26,27,28	Доклад
4	Примеры решения задач с использованием символьных	5	8,9, 10,16, 26,27,28	Реферат



	массивов в Си++*.			
5	Строки и указатели. Ссылки*	4	8,9, 10, 11,14, 26,27,28	Доклад
6	Динамические массивы*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
7	Решение задач с использованием функций*	5	8,9,10, 14,16,26,27,28	Доклад
8	Параметры функции main()*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
9	Числовые функции. Функции генерации случайных чисел.*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Доклад
10	Функции заголовочного файла graphics.h*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Доклад
11	Функции строкового ввода-вывода. Ошибки потоков*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
12	Функции позиционирования. Двоичные файлы*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Доклад
13	Решение задач с использованием файлов*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
14	Переменные перечислимого типа и операции над ними*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Доклад
15	Операции, допустимые над переменными структурного типа.*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
16	Операции над указателями на структуры*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Доклад
17	Битовые поля.*Функции работы с датой и временем*	4	8,9, 10 14,16 26,27,28	Реферат
	<b>Итого за 2-семестр:</b>	<b>74</b>		
	<b>Итого за 1 и 2 семестры:</b>	<b>114</b>		

## **5. Образовательные технологии**

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), СУБД MS SQL Server 2016, Borland C++, Visual Studio 2016, C#, HTML 5, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Adobe Dream Weaver CS4, Adobe Photoshop CS4, App Serv, CMS Limbo.

Данные программы позволяют изучить возможности создания электронных документов, таблиц, рисунков, проектировать базы данных для информационного обеспечения, использовать в коммерческих целях информацию глобальной сети Интернет.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Информатика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Информатика»:

#### Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ № п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательс тво, год издания	Количество во изданий	
					в биб лио теке	на каф едр е
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1.	Лк, лб, срс	Прохорова О.В. Информатика : учебник / Прохорова О.В.. — Самара : Самарский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — ISBN 978- 5-9585-0539-5. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/20465.html">https://www.iprbookshop.ru/20465.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Прохорова О.В.	Самара : Самарский государств енный архитектур но- строительн ый университе т, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — ISBN 978- 5-9585- 0539-5.	-	-
2.	Лк, лб, ср	Информационная безопасность и защита информации : учеб. для вузов 3-е изд., стереотип.	В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; под ред. С.А. Клейменова	М. : Академия, 2009	7	1
3.	лб, ср	Лебеденко Л.Ф. Информатика. Ч.2 : учебно-методическое пособие / Лебеденко Л.Ф., Парначева Т.И.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 137 с. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102155.html">https://www.iprbookshop.ru/102155.html</a> — Режим доступа: для	Лебеденко Л.Ф., Парначева Т.И..	Новосибир ск : Сибирский государств енный университе т телекомму никаций и информати ки, 2019.	-	-

		авторизир. пользователей		— 137 с.		
4.	Лк, лб, срс	Информатика : учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / . — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — ISBN 978-5-8265-1490-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64094.html">https://www.iprbookshop.ru/64094.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Ракитина Е.А., Толстых С.С., Толстых С.Г., Толстяков Р.Р., Галыгина И.В., Галыгина Л.В., Дякин В.Н., Матвеев В.Н., Орлов А.Ю., Харченко В.Ю.	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — ISBN 978-5-8265-1490-0.	-	-
5.	Лк, лб, срс	Маховиков А.Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач : учебное пособие / Маховиков А.Б., Пивоварова И.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-4487-0012-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64811.html">https://www.iprbookshop.ru/64811.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/64811">https://doi.org/10.23682/64811</a>	Маховиков А.Б.	Саратов : Вузовское образование, 2017. — 102 с. — ISBN 978-5-4487-0012-5.		
6.	Лк, лб, срс	Мещеряков П.С. Прикладная информатика : учебное пособие / Мещеряков П.С.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 130 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72058.html">https://www.iprbookshop.ru/72058.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Мещеряков П.С.	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 130 с.	-	-
7.	Лк, лб, срс	Никифоров С.Н. Информатика. Часть 2 : учебное пособие / Никифоров С.Н.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0683-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Никифоров С.Н	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительн	-	-

		: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74383.html">https://www.iprbookshop.ru/74383.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей		ый университе т, ЭБС АСВ, 2016. — 84 с. — ISBN 978- 5-9227- 0683-4.		
8.	Лк, лб, срс	Никифоров С.Н. Информатика. Часть 3. Прикладное программирование : учебное пособие / Никифоров С.Н. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-9227-0743-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74384.html">https://www.iprbookshop.ru/74384.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Никифоров С.Н.	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-9227-0743-5.	-	-
9.	Лк, лб, срс	Петров, В. Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / В. Ю. Петров. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91533">https://e.lanbook.com/book/91533</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Петров, В. Ю.	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 91 с.	-	-
<b>Дополнительная</b>						
10.	Лк, лб, ср	Вельц О.В. Информатика : лабораторный практикум / Вельц О.В., Хвостова И.П. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69384.html">https://www.iprbookshop.ru/69384.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Вельц О.В.	Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с.	-	-
11.	Лк, лб, ср	Новикова Е.Н. Информатика : лабораторный практикум / Новикова Е.Н. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 178 с. —	Новикова Е.Н.	Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 178 с. —	-	-

		Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/83196.html">https://www.iprbookshop.ru/83196.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей		университе т, 2018. — 178 с.		
12.	Лк, лб, ср	Лебедева Т.Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Лебедева Т.Н., Носова Л.С., Волков П.В.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86070.html">https://www.iprbookshop.ru/86070.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <a href="https://doi.org/10.23682/86070">https://doi.org/10.23682/86070</a>	Лебедева Т.Н.	Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0.	-	-
13.	Лк, лб, ср	Камальдинова З.Ф. Информатика. Компьютерное представление, измерение и логическая обработка информации : учебное пособие / Камальдинова З.Ф.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90505.html">https://www.iprbookshop.ru/90505.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Камальдинова З.Ф.	Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 54 с.	-	-
14.	Лк, лб	Программирование на языке высокого уровня C/C++ : конспект лекций / . — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-7264-1285-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/48037.html">https://www.iprbookshop.ru/48037.html</a> — Режим доступа: для авторизир. пользователей	сост. Зоткин С.П.	Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-7264-1285-6.	-	-

15.	Лк, лб, ср	Современные мировые информационные ресурсы: учебное пособие.	Тагиев М.Х., Тагиев Р.Х.	Махачкала, ДГТУ, 2010	-	5
16.	Лк, лб, ср	С/С++. Программирование на языке высокого уровня	Павловская Т.А.	СПб.: Питер, 2013	-	1
<b>Интернет источники</b>						
17.	Лк, лб, срс	http://window.edu.ru– единое окно доступа к образовательным ресурсам				
18	Лк, лб, срс	http://www.intuit.ru– интернет-университет				
19	Лк, лб, срс	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52572				
20	Лк, лб, срс	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52381				
21	Лк, лб, срс	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52383				
22	Лк, лб, срс	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52056				
23	Лк, лб, срс	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a> - википедия (справочник)				
<b>Программное обеспечение</b>						
24	лб.	MS Windows XP/ Vista / 7/8/10				
25	лб.	Microsoft Office 2003/2007/2013/2016				
26	Лб.	Borland C++				
27	лб.	Internet Explorer				
28	лб	Google Chrome				

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информатика» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используются аудитории №238 и №231, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории №231 установлены меловая и интерактивная доски. Для проведения практических занятий используется аудитория №242, оснащенная плакатами, меловой доской; имеются розетки, студенты, работая над курсовыми проектами пользуются своими ноутбуками. В аудитории №244 и №246, где имеются компьютеры студенты выполняют расчеты по курсовому проектированию. Студенты, пользуясь ноутбуками, выполняют чертежи по курсовым проектам на Автокаде и их распечатывают на оборудовании, которое имеется в аудитории №404.

На архитектурно-строительном факультете имеется аудитория, оборудованная интерактивной доской, проектором, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ. В аудитории, где проводятся практические и лабораторные занятия используются наглядные, иллюстрационные материалы.

Для проведения лекционных занятий на факультете АСФ используются аудитории №238 и №231, оснащенные компьютером и мультимедийным оборудованием, интерактивной и меловой доской. Для проведения практических занятий используется аудитория №242, оснащенная плакатами, меловой доской, а также учебной и справочной литературой. Для выполнения расчетов при решении задач используются аудитории №244 и №246, где имеются компьютеры и необходимое оборудование (столы, стулья, меловая доска).

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях



высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе. Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020 /2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел 7.

1. Лебеденко Л.Ф. Информатика. Ч.2: учебно-методическое пособие / Лебеденко Л.Ф., Парначева Т.И.. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 137 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102155.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры от 11.09.2020 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан АСФ \_\_\_\_\_



**Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор**  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)


### 9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021 /2022 учебный год.

Нецелесообразно внесение каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры от 15.09. 2021 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой



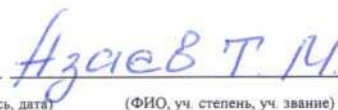
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор)



(подпись, дата)



(ФИО, уч. степень, уч. звание)