

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.12.2025 14:55:04
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Языки и методы программирования»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 01.03.02-« Прикладная математика и информатика»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Системное программирование и компьютерные технологии»

факультет ФКТ и Э
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра прикладной математики и информатики (ПМиИ)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 3 ,
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 01.03.02-« Прикладная математика и информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Системное программирование и компьютерные технологии».

Разработчик



Гаджимаева Л.М.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

12.09.2024г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)



Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

12.09.2024г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПМИИ от 12.09.2024 года, протокол № .

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)



Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

12.09.2024 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 10.09.2024 года, протокол № 1

Председатель Методического совета факультета



Т.И. Исабекова, к.ф.-м.н., доцент

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

10.09.2024 г.

Декан факультета



подпись

Рагимова Т.А.

ФИО

Начальник УО



подпись

Муталибов М.Т.

ФИО

Проректор по УР



подпись

Демирова А.Ф.

ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: является ознакомление бакалавров с методами разработки алгоритмов и их реализации на языке программирования. В процессе изучения дисциплины студенты приобретают навыки использования основных офисных программных приложений, которые будут использоваться при выполнении различных заданий и работ по дисциплинам, изучаемым на последующих курсах.

Задачи изучения дисциплины:

- дать основы анализа и разработки алгоритмов;
- рассмотреть основные структуры данных и методы их обработки;
- рассмотреть конкретный язык программирования и его реализацию;
- дать навыки разработки прикладных программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина включена в обязательную часть. Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов (10 зачетных единиц). Форма итогового контроля – зачет в первом и втором семестре на первом курсе, экзамен в третьем семестре на втором курсе.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций на основе использования экономико-математических методов и моделей.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Информатика», «Английский язык».

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

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и лабораторные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются: зачет в первом и втором семестре на первом курсе, экзамен в третьем семестре на втором курсе.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Технологии и методы программирования», «Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Языки и методы программирования»

В результате освоения дисциплины «Языки и методы программирования» обучающийся по направлению подготовки 01.03.02-« Прикладная математика и информатика»_по профилю подготовки «Системное программирование и компьютерные технологии», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2.	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач ОПК-2.2 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования ОПК-2.3 Уметь использовать существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знать методы математического моделирования ОПК-3.2 Уметь разрабатывать и анализировать математические модели решаемых проблем и задач ОПК-3.3 Владеть навыками математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-4	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать основные методы и средства обеспечения информационной безопасности ОПК-4.2 Знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий ОПК-4.3 Знать основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем ОПК-4.4 Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий ОПК-4.5 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-4.6 Уметь ориентироваться в актуальных научных проблемах прикладной математики и информатики

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5/180		
Лекции, час	34	-	-
Практические занятия, час		-	-
Лабораторные занятия, час	34	-	-
Самостоятельная работа, час	76	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Экзамен (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводятся на контроль)	1 ЗЕТ – 36	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1. Тема 1: «История языка C++. Этапы разработки программ. Понятие типа данных»	2		2	4				
	1. Структура программного обеспечения. Общая характеристика языков программирования. 2. История развития языка C++. Достоинства и недостатки. 3. Этапы разработки программ. 4. Свойства и способы описания алгоритма. 5. Типы данных. Компиляторы и интерпретаторы.								
2	Лекция 2. «Объявление и инициализация переменных и констант»	2		2	4				
	1. Формат объявления переменной. Класс памяти. Область действия идентификатора 2. Свойства переменной. Разработка типовых алгоритмов. Синтаксические и семантические ошибки, примеры алгоритмов. 3. Понятие константы. Целые, вещественные, символьные и строковые константы. Способы объявления именованных констант. 4. Перечисляемые типы данных. Общая структура языков программирования								

3	<u>Лекция 3. «Преобразование типов. Операторы»</u> 1. Виды выражения. Явное преобразования типа (программистом). Неявное преобразования типа (компилятором). 2. Операторы объявления. <u>Исполняемые операторы.</u> 3. Тернарный оператор. 4. <u>Алгоритм линейной структуры.</u>	2		2	4				
4	<u>Лекция 4. «Операторы переходов».</u> 1. Условный оператор. 2. Оператор множественного выбора. 3. Безусловный переход goto. 4. Оператор break. 5. Оператор перехода continue. 6. Функция exit. 7. * Составление блок-схем, программ, примеры.	2		2	4				
5	<u>1. Лекция 5. Операторы цикла. Массивы ».</u> 1. Оператор цикла с параметром FOR. Вычисление сумм, произведений. Цикл с предусловием WHILE. Цикл с постусловием DO-WHILE. 2. Объявление и способы инициализации массива. Типовые действия над массивом (Σ, Π, $!$, $\Sigma_{\text{пол}}$, $\Sigma_{\text{отр}}$, и т.д.). 3. Многомерные массивы. Формирование псевдодинамических массив. Использование датчика случайных чисел для формирования массива 4. Сортировка массивов. Простые методы сортировки. Быстрые методы сортировки 5. Примеры решения задач.	2		2	4				

6	<u>Лекция 6.</u> «Указатели» 1.Объявление указателей. 2.Инициализация. 3.Арифметика указателей. 4.Массивы указателей. 5.Указатели на указатели. Указатели на массивы	2		2	4				
7	<u>Лекция 7.</u> «Динамическое распределение памяти. Динамические и символьные массивы». 1. Операторы new и delete. Примеры составления программ и технология их решения. Символьный массив формат объ- явления. 2. Формирование одномерных динамических массивов 3. Формирование двумерных динамических массивов 4. Функция malloc, calloc, free.* 5. Обработка элементов символьных массивов	2		2	4				
8	<u>Лекция 8.</u> « Функции». 1. Понятия прототипа функции и вызова. Видимость переменных. Способы передачи параметров в функцию. 2. Функция main с параметром локальные и глобальные переменные. Функции и одномерные массивы 3. Передача двумерных массивов как параметров функции. Функции с начальным (умалчиваемым) значениями параметров.	3		2	4				
9	<u>Лекция 9.</u> « Функции». 1.Подставляемые функции. Перегрузка функций. Шаблоны функций. Функции с переменным числом параметров 2.Указатели на функцию. Ссылки на функцию. Указатели и функции. Рекурсия 3. Примеры программ с использованием функций.	6		2	10				

10	Лекция 10. «Типы данных, определяемые пользователем» 1. Переименование типов 2. Перечисления* 3. Структуры	2		2	4				
11	Лекция 11. «Структуры» 1. Доступ к элементам структур 2. Указатели на структуры Решение задач.*	2		2	4				
12	Лекция 12. «Структуры» 1. Битовые поля 2. Объединения Динамические структуры данных*	4		2	4				
13	Лекция 13. «Ввод-вывод в C++» 1. Поточковый ввод-вывод 2. Стандартные файлы и функции для работы с ними Примеры решения задач*.	3		2	4				
14	Лекция 14. «Ввод-вывод в C++» 1. Стандартные файлы и функции для работы с ними 2. Символьный ввод-вывод 3. Примеры решения задач*	2		2	4				
15	Лекция 15. «Ввод-вывод в C++» 1. Строковый ввод-вывод 2. Символьный ввод-вывод 3. Примеры решения задач*	2		2	6				
16	Лекция 16. «Ввод-вывод в C++» 1. Блочный ввод-вывод 2. Форматированный ввод-вывод Примеры решения задач*	2		2	4				

17	Лекция 17. «Ввод-вывод в C++» 1. Прямой доступ к файлам 2. Удаление и добавление элементов в файле 3. Примеры решения задач*1.	2	2	4					
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7. 8 темы							
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Экзамен							
	Итого	34	34	76					

К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

*- Вопросы, полностью ответственные для самостоятельного изучения студентами

** - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.

1.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	Лекция №1	Ознакомление со средой C++.	2	2,3,4,5,6
2	Лекция №2,3,4,5	Программирование алгоритмов линейной структуры. Отладка.	2	3,4,5,6,7,8,17
3	Лекция	Работа в среде C++. Программи-	2	2,3,4,5,6,17

	№2,3,4,5	рование алгоритмов разветвляющей структуры. Отладка.		
4	Лекция №2,3,4,5	Программирование алгоритмов циклической структуры	2	3,4,5,6,7,8,9,17
6	Лекция №2,3,4,5	Программирование алгоритмов, содержащих массивы. Одномерные массивы.	2	3,4,5,6,7,8,9,10,14,18
7	Лекция №2,3,4,5	Программирование алгоритмов, содержащих массивы. Двумерные массивы.	2	3,4,5,6,7,8,9,10,14,18
8	Лекция №2,3,4,5	Сортировка массивов	2	3,4,5,6,7,8,9,10,14,18
9	Лекция №6	Указатели.	2	3,4,5,6,7,8,9,10,14,18
10	Лекция №6	Указатели и массивы.	2	3,4,5,6,7,8,9,10,14,18
12	Лекция №7,8	Динамические массивы.	2	3,4,5,6,7,8,9,10,18
13	Лекция №7,8,9,10	Строки. Символьные массивы	4	3,4,5,6,7,8,9,10,11,18
14	Лекция №7,8,11,12	Функции. Функции и массивы. Функции и указатели. Указатели на функцию.	2	3,4,5,6,7,8,9,10
15	Лекция №7,8,11,12	Структуры. Динамические структуры.	4	3,4,5,6,7,8,9,10
16	Лекция №13,14,15,16,17	Файловый ввод вывод.	4	3,4,5,6,7,8,9,10,12
17	Итого 3 сем-р:		34	
18	Итого:		34ч	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Общая структура операционной системы. Компиляторы и интерпретаторы	4	Лекция №1 Лит. 2,3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
2	Разработка типовых алгоритмов. Синтаксические и семантические ошибки, примеры алгоритмов. Общая структура языков программирования.	4	Лекция № 2 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
3	Новые типы для хранения расширенных кодов Тернарный оператор. Алгоритм линейной структуры	4	Лекция №3 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
4	Составление блок-схем, программ, примеры. Примеры программ на действия с массивами	6	Лекция №4 Лит. 2,3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья

5	Указатели на указатели. Указатели на массивы Примеры составления программ и технологии их решения Примеры программ с использованием функций	4	Лекция №5 Лит. 3,4,5,6,11,18	Реферат, статья
6	Перезагрузка возможные конфликты. Массивы указателей на функцию. Примеры программ с использованием низкоуровневых средств ввода-вывода Двоичные семафоры. Простые критические интервалы. Мониторы.	4	Лекция №6 Лит. 3,4,5,6,11	Реферат, статья
7	Понятия наследования и полиморфизма. Указатель this. Указатели и ссылки на объекты, массивы объектов Множественное наследование. Механизм динамического связывания. Виртуальные деструкторы	4	Лекция №7 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
8	Специализация шаблона класса.	4	Лекция №8 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
9	Форматирование ввода-вывода. Строковые потоки. Перегрузка операций ввода-вывода.	6	Лекция №9 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
10	Алгоритмы.	8	Лекция №10,11	Реферат, статья

11	Функторы.		4	Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10 Лекция №11,12 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
12	Примеры решения задач*		6	Лекция №14,15,16,17 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
13	Примеры решения задач*		6	Лекция №14,15,16,17 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
14	Примеры решения задач*		6	Лекция №14,15,16,17 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
15	Примеры решения задач*		6	Лекция №14,15,16,17 Лит. 3,4,5,6,7,8,9,10	Реферат, статья
	Итого:		76ч.		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Dev C++, Visual Studio.

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 и текстовый редактор MS Word. 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 компетентностного 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.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Алгебра и аналитическая геометрия», «Основы информатики», «Математический анализ» демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

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 «Языки и методы программирования» 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
«Языки и методы программирования»**
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой _____

Сулейманова О.И.

(подпись, ФИО)

№ № п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1	Лк, лб, ср	Информатика: уч. для вузов 7-е изд.	А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера	М.: Академия, 2007.	55	3
2	Лк, лб, ср	Информационная безопасность и защита информации : учеб.для вузов 2-е изд., стереотип	В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; под ред. С.А. Клейменова	- М. : Академия, 2007.	53	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	Лебеденко Л.Ф., Парначева Т.И..	Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 137 с.	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102155.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-
4	Лк, лб, ср	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 :	Прохорова О.В.	Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — ISBN 978-5-	- электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/20465.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-

				9585-0539-5.		
5	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. —	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.	Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64094.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-
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	Мещеряков П.С.	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 130 с.	электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/72058.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-
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 :	Никифоров С.Н.	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0683-4.	электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/74383.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-
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 ;	Никифоров С.Н.	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-	электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/74384.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-

				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 : .	Петров, В. Ю.	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 91 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91533 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	-
10	Лк, лб, ср	Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с. — Текст :	Хныкина А. Г., Минкина Т.В.	Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155278 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-
Дополнительная						
11	Лк, лб, ср	Язык С++ и основы технологии объектноориентированного программирования : учебно-методическое пособие / составитель М. К. Чернышов. — Воронеж : ВГУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 64 с. — Текст :	М. К. Чернышов.	Воронеж : ВГУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 64 с	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154784	-
12	Лк, лб, ср	Язык С++ и основы технологии объектноориентированного программирования : учебно-методическое пособие / составитель М. К. Чернышов. — Воронеж : ВГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 56 с. — Текст :	М. К. Чернышов.	Воронеж : ВГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 56 с	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154785	-
13	Лк, лб, ср	Бохан, К. А. Информационные технологии. Базовые типы и инструкции, функции языка С++ : учебное посо-	К. А. Бохан	Рязань : РГРТУ, 2005, — 64 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	-

		бие / К. А. Бохан. — Рязань : РГРТУ, 2005. — 64 с. — Текст :			URL: https://e.lanbook.com/book/167940	
14	Лк, лб, ср	Шереметьев, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Шереметьев. — Москва : НИЯУ МИФИ, [б. г.]. — Часть 1 : Элементы программирования на языке Си — 2011. — 127 с. — ISBN 978-5-7262-1378-1. — Текст :	А. И. Шереметьев	Москва : НИЯУ МИФИ, [б. г.]. — 2011. — 127 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75796	-
15	Лк, лб, ср	Круценюк, К. Ю. Динамические структуры данных : учебное пособие / К. Ю. Круценюк. — Норильск : НГИИ, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-89009-552-7. — Текст :	К. Ю. Круценюк	Норильск : НГИИ, 2013. — 154 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155905	-
16	Лк, лб, ср	Косякин, С. И. Высокоуровневые методы программирования : учебно-методическое пособие / С. И. Косякин. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 145 с. — ISBN 978-5-88151-966-7. — Текст :	Косякин, С. И.	Пермь : ПНИПУ, 2008. — 145 с.	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160795	-
Программное обеспечение						
17	лб.	MS Windows XP/ Vista / 7/8/10				
18	лб.	Microsoft Office 2003/2007/2013/2016				
19	лб.	Borland C++, Dev C++				

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Языки и методы программирования»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Языки и методы программирования» 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 используется лекционный зал факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №307).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры прикладной математики и информатики (ПМИИ) (ауд. № 352, 307), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 307 - компьютерный зал:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLCQ959494B – 5 шт;

- ауд. № 352 – компьютерный зал № 15:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sосket FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт:клав-ра,мышь USB – 6 шт;

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика» от 10.08.24 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой

Согласовано:

Декан факультета

Рагимова Т.А.

ПОДПИСЬ

ФИО

10 «09» «_____» 2024г.