

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2025 09:30:11
Уникальный программный ключ:
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Алгоритмизация и программирование»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 «Прикладная информатика»
код и полное наименование направления

по профилю «Прикладная информатика в экономике»

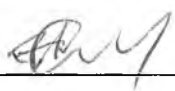
Факультет Филиал ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Кизляр
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная/заочная, курс 2 семестр (ы) 3/4.
очная, очно-заочная, заочная


г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Профиль «Прикладная информатика в экономике».

Разработчик  Нурмагомедов И.С.
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«30» 08 2021 г.


Зав. кафедрой за которой закреплена дисциплина (модуль) «Алгоритмизация и программирование»
«30» 08 2021 года  Яралиева З.А. к.т. н.
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 03.09 2021 года, протокол № 1


Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению ЕГОиСД
«03» 09 2021г  Яралиева З.А., к.т.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала ДГТУ в г. Кизляре года, протокол № 1 от 24.09.2021г.

Председатель Методического совета филиала
«24» 09 2021г  Яралиева З.А. к.т. н.
Подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

И. о. проректора по УР  Н.Л. Баламирзоев

Начальник УО  Э.В. Магомаева

Директор филиала  Р.ИИ. Казумов

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины — формирование общей информационной культуры, подготовка к изучению ряда дисциплин обязательной части УП и к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.

Задачи дисциплины: ознакомление обучающихся с сущностью и значением информации, информационных и информационно-коммуникационных технологий в практическом функционировании и развитии современного человека и общества; ознакомление обучающихся с основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; ознакомление обучающихся с основами алгоритмизации и программирования; ознакомление обучающихся со способами и методами защиты информации, требованиями информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Алгоритмизация и программирование» входит в обязательную часть УП, изучается в 3 и 4 семестрах при очной форме обучения и на 3-й году заочной формы обучения.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность», «Основы построения сайта и Web-дизайн», «Автоматизированные системы обработки банковской информации», «Автоматизированный бухгалтерский учет в бюджетных организациях», «Автоматизированный учет зарплаты и управление персоналом», «Автоматизированный бухгалтерский учет в банках», «Объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач», «Мировые информационные ресурсы», «Электронный бизнес».

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 контрольные и лабораторные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний являются зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций и методы оптимизации», «Теория экономических информационных систем», «Базы данных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Алгоритмизация и программирование»

В результате освоения дисциплины «Алгоритмизация и программирование» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

		<p>ОПК-3.3.</p> <p>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1.</p> <p>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1.</p> <p>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1.</p> <p>Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2.</p> <p>Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информаци-</p>

		<p>онных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
--	--	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6/216		6/216
Лекции, час	34	-	8
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	68	-	18
Самостоятельная работа, час	78	-	177
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет – 3 семестр	-	4 часа, зачет – 3 год обучения
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	36 часов – 4 семестр	-	9 часов экзамен – 3 год обучения

4.1.Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
3 семестр									
1	<p><u>Лекция 1. «Основы алгоритмизации процессов обработки данных»</u></p> <p>1.Понятие алгоритма и его свойства. 2.Методы разработки алгоритмов. 3.Основные понятия языка высокого уровня. 4.Эволюция и классификация языков программирования. 5.Программа, порядок ее разработки и исполнения.*</p>	2		8	6	1		1	10

2	<p><u>Лекция 2. «Основы алгоритмизации процессов обработки данных»</u></p> <p>1. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика. 2. Концепция типа данных. 3. Интегрированные среды программирования. 4. Парадигмы и технологии программирования*</p>	2			6			1	10
3	<p><u>Лекция 3. Язык программирования C#. ».</u></p> <p>1. Microsoft Visual Studio 2018 Express. 2. Переменные, типы данных, константы в Си-шарп. 3. Преобразование встроенных типов данных. 4. Константы. Ключевое слово var. 5. Ссылочные типы*</p>	2		8	6	1		1	10
4	<p><u>Лекция 4. «Условные операторы в Си-шарп. Тернарный оператор».</u></p> <p>1. Оператор «if-else». 2. Оператор switch. 3. Тернарный оператор «?:». 4. Примеры на условные операторы.*</p>	2			6			1	10
5	<p><u>Лекция 5. «Массивы в Си-шарп. Класс List».</u></p> <p>1. Одномерные массивы. 2. Многомерные массивы. 3. Ступенчатые (jagged) массивы в Си-шарп. 4. Класс List. 5. Примеры на массивы.*</p>	2		8	6	1		1	10
6	<p><u>Лекция 6. «Циклы в Си-шарп. Операторы break и continue».</u></p> <p>1. Цикл for. 2. Цикл while. 3. Цикл do-while. 4. Оператор break. 5. Оператор continue. 6. Оператор цикла foreach в Си-шарп. 7. Примеры на циклы*.</p>	2			7			1	10

7	<u>Лекция 7. «Функции в Си-шарп. Оператор return».</u> 1. Понятие функции. 2. Модификатор доступа. 3. Оператор return. 4. Примеры создания функций.*	2		10	6	1		1	10
8	<u>Лекция 8. «Работа со строками в Си-шарп. Класс String»</u> 1. Строки в Си-шарп. 2. Методы (функции) класса String для работы со строками в Си-шарп. Методы IsNullOrEmpty(), IsNullOrEmpty(), Contains(), IndexOf() 3. Методы ToUpper() и ToLower(), методы StartsWith() и EndsWith(), Contains(), IndexOf() 4. Методы Insert(), Remove(), Substring(), Replace() 5. Преобразование строки в массив символов. Методы ToCharArray(), Split() 6. Примеры по работе со строками.*	2			7			1	10
9	<u>Лекция 9. «Обработка исключений в Си-шарп. Оператор try-catch»</u> 1. Обработка исключений. 2. Типы исключений 3. Примеры по работе с исключениями.*	1			7			1	10
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 лк 2 аттестация 4,5 лк 3 аттестация 7, 8 лк			Входная конт. работа; Контрольная работа				
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		зачет			зачет – 4 часа				
Итого за 3 семестр		17		34	57	4		9	90
4 семестр									
10	<u>Лекция 10. «Работа с файлами в Си-шарп. Классы StreamReader и StreamWriter».</u> 1. Создание файлов. 2. Удаление файлов. 3. Чтение и запись в файлы. 4. Создание и удаление папки. 5. Примеры программ по работе с файлами*	2		4	2	1		1	10

11	<p><u>Лекция № 11. «Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП). Классы и объекты».</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие объектно-ориентированное программирование (ООП). 2. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. 3. Классы в Си-шарп. Объявление классов и создание объектов. 4. Методы в Си-шарп. Разница между простыми и статическими. 5. Примеры по созданию собственных классов объектов.* 	2		8	2			1	10
12	<p><u>Лекция 12. «Конструкторы в Си-шарп. Указатель this. Свойства в Си-шарп. Аксессуары get и set. Автоматические свойства».</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие Конструктора, инициализации. 2. Ключевое слово this. 3. Свойство в Си-шарп. 4. Автоматические свойства. 5. Создайте класс <i>Телевизор</i>, объявите в нем поле <i>громкость звука</i>, для доступа к этому полю реализуйте свойство. Громкость может быть в диапазоне от 0 до 100.* 	2			2	1		1	10
13	<p><u>Лекция 13. «Наследование в Си-шарп. Конструктор базового класса».</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовый принцип объектно-ориентированного программирования – наследование. 2. Вызов конструктора базового класса в Си-шарп. 3. Массив указателей на базовый класс в Си-шарп. 4. Операторы <i>is</i> и <i>as</i>*. 	2		8	2			1	9

14	<u>Лекция 14. «Полиморфизм в Си-шарп.».</u> 1. Принцип объектно-ориентированного программирования (ООП) – полиморфизм. 2. Виртуальные методы в Си-шарп. 3. Переопределение метода. 4. Вызов базового метода.* 5. Абстрактные классы*	2			4	1		1	9
15	<u>Лекция 15. «Интерфейсы в Си-шарп. Множественное наследование».</u> 1. Интерфейсы. 2. Объявление интерфейса. 3. Реализация интерфейса 4. Множественное наследование 5. Перегрузка методов. *	2		4	2			1	10
16	<u>Лекция 16 «Регулярные выражения в Си-шарп. Класс Regex.».</u> 1. Инструмент для обработки текста – регулярные выражения. 2. Методы класса Regex. 3. Специальные символы. 4. Параметры поиска.*	2		4	2	1		1	9
17	<u>Лекция 17 «Ссылочные типы и типы значений в Си-шарп. Структуры в Си-шарп».</u> 1. Типы значений. 2. Ссылочные типы. 3. Передача параметров в метод по ссылке. Операторы ref и out. 4. Структура. *	2		4	2			1	10
18	<u>Лекция 18 «Сетевое программирование в Си-шарп».</u> 1. Базовые понятия и термины. 2. Протокол HTTP в Си-Шарп. 3. HTTP-заголовки 4. Классы HttpRequest и HttpResponse 5. Протокол HTTP* 6. Куки* Запросы методом POST, отправка данных на сервер*	1		2	3			1	10

Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 10-12 лк 2 аттестация 13,14 лк 3 аттестация 15,16 лк				Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен – 36 часов				Экзамен –9 часов			
Итого за 4 семестр:		17	-	34	21	4		9	87
Всего:		34	-	68	78	8		18	177

4.2.Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4	5	6
3-й семестр					
1	№№ 1-2	Лабораторная работа №1: «Тема: Алгоритмы. Построение алгоритмов сложных задач»	8	2	1,2, 4, 5, 6, 12
2	№№ 3- 4	Лабораторная работа №2: «MS Visual Studio 2018. Консольные приложения на языке Си шарп. Условные операторы»	8	2	1, 3, 4
3	№№ 5- 6	Лабораторная работа №3: «MS Visual Studio 2018. Консольные приложения на языке Си шарп. Операторы цикла. Обработка массивов».	8	2	1, 2, 3, 4, 12
4	№№ 7-9	Лабораторная работа №4: «MS Visual Studio 2018. Консольные приложения на языке Си шарп. Функции в Си-шарп. Работа со строками»	10	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Итого за 3-семестр:			34	9	
4-семестр					
1	№№ 10	Лабораторная работа №1: <u>«Работа с файлами в Си-шарп»</u>	4	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

2	№№ 11-12	Лабораторная работа № 2: «Понятие объектно-ориентированного программирования (ООП). Конструкторы в Си-шарп»	8	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
3	№№ 13-14	Лабораторная работа № 3: «Полиморфизм в Си-шарп»	8	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
4	№№ 15	Лабораторная работа № 4: «Интерфейсы в Си-шарп»	4	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
5	№№ 16-18	Лабораторная работа № 5: «Ссылочные типы и типы значений в Си-шарп. Структуры в Си-шарп».	10	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Итого за 4-семестр:		34	9	
		Итого:	68	18	

1.2. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Кол-во часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		очно	заочно		
1	Программа, порядок ее разработки и исполнения.*	6	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Реферат
2	Парадигмы и технологии программирования*	6	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Доклад
3	Ссылочные типы*	6	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Реферат
4	Примеры на условные операторы.*	6	10	5, 7, 9, 10,11,12	Доклад
5	Примеры на массивы.*	6	10	5, 7, 9, 10,11,12	Реферат
6	Примеры на циклы*.	7	10	5, 7, 9, 10,11,12	Доклад
7	Примеры создания функций.*	6	10	5, 7, 9, 10,11,12	Реферат
8	Примеры по работе со строками.*	7	10	5, 7, 9, 10,11,12	Доклад
9	Примеры по работе с исключениями.*	7	10	5, 7, 9, 10,11,12	Реферат
	Итого за 3 семестр	57	90		
10	Примеры программ по работе с файлами*	2	10	3-8	Реферат
11	Примеры по созданию собственных классов объектов.*	2	10	3-8	Доклад
12	Создайте класс <i>Телевизор</i> , объявите в нем поле <i>громкость звука</i> , для доступа к этому полю реализуйте свойство. Громкость может быть в диапазоне от 0 до 100.*	2	10	3-8	Реферат

13	Операторы is и as*.	2	9	3-8	Доклад
14	Вызов базового метода.* Аб- страктные классы*	4	9	5, 7, 9, 10,11,12	Реферат
15	Перегрузка методов. *	2	10	5, 7, 9, 10,11,12	Доклад
16	Параметры поиска.*	2	9	5, 7, 9, 10,11,12	Реферат
17	Структура.	2	10	9,10, 11,12	Доклад
18	Протокол HTTP*. Куки*. Запросы методом POST, отправка данных на сервер *	3	10	9,10, 11,12	Реферат
	Итого за 4 семестр	21	87		
	Всего:	78	177		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSEXcel, MSPowerPoint), VisualStudio 2016, C#.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений операций дискретной математики.

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 MSPowerPoint. 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. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Математика», «Информатика и программирование», «Базы данных», «Имитационное моделирование», «Теория экономических информационных систем», «Теория систем и системный анализ». При изучении широко используются прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

Методы	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Тренинг, мастер-класс	СРС	К.пр.
IT-методы	+	+				
Работа в команде		+				
Case-study		+				
Игра						
Методы проблемного обучения.	+	+				
Обучение на основе опыта		+				
Опережающая самостоятельная работа					+	
Проектный метод						
Поисковый метод	+	+			+	
Исследовательский метод	+				+	
Другие методы						

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 «Алгоритмизация и программирование» 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.

Зав. библиотекой _____
(подпись, ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Алгоритмизация и программирование»:

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)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3		4	5	
Основная						
1	Лк,	Юрьева, А. А. Математическое программирование : учебное посо-		-	-	

	лб, ср	бие / А. А. Юрьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1585-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168878		
2	Лк, лб, ср	Петров, В. Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1 : учебное пособие / В. Ю. Петров. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66473.html	-	-
3	Лк, лб, ср	Ржевский, С. В. Математическое программирование : учебное пособие / С. В. Ржевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-3853-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123692	-	-
4	Лк, лб, ср	Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107061 .	-	-
5	Лк, лб	Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80539.html	-	-
6	Лк, лб	Тюльпинова, Н. В. Технология алгоритмизации и программирования на языке Pascal : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-4487-0471-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80540.html	-	-
Дополнительная				
7	Лк, лб, ср	Коврижных, А. Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 2. Расчетные работы. Практикум : учебно-методическое пособие / А. Ю. Коврижных, Е. А. Конончук, Г. Е. Лузина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 44 с. — ISBN 978-5-7996-1887-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68450.html	-	-
8	Лк, лб, ср	Коврижных, А. Ю. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1. Задачи и упражнения. Практикум : учебно-методическое пособие / А. Ю. Коврижных, Е. А. Конончук, Г. Е. Лузина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-7996-1886-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68449.html	-	-
9	Лк, лб, ср	Журавлева, Т. Ю. Структурное программирование экономических задач : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 35 с. — ISBN 978-5-4487-0032-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66311.html	-	-
10	Лк, лб, ср	Разумавская, Е. А. Алгоритмизация и программирование : практическое пособие / Е. А. Разумавская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2015. — 49 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65427.html (дата обращения: 22.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	-	-

11	Лк, лб	Иноземцева, С. А. Информатика и программирование : лабораторный практикум / С. А. Иноземцева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-4487-0260-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/75691.html	-	-
Интернет источники				
12	Лк, лб, срс	http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам		
13	Лк, лб, срс	http://www.intuit.ru – интернет-университет		
Программное обеспечение				
14	лб.	MS Windows XP/ Vista / 7/8/10		
15	лб.	Microsoft Visual Studio 2019		
16	Лб.	C#		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Алгоритмизация и программирование» 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 филиала
, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №8).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры ЕГОиСД (ауд. № 12,9), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

ПЭВМвсборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19НЛЛСQ959494В– 5 шт;

ПЭВМвсборе: CPUAMDA4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) SosketFM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500GbSata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖКмонитор 1920x1080 PHILIPSD-Subком-кт:клав-ра,мышьUSB– 6 шт;
ПЭВМнабазеIntelCeleronG1610 M/...DDR3 4Gb/HDD500Gb/DVDRW/ATX 450W.Монитор21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети 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 со- баку-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

