Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 09:46:46
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Е.В. Касаткина
«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Программирование

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль): «Бурение нефтяных и газовых скважин»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГЭЕНД (НВ)

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)  М.В. Шалаева

Согласовано:
Заведующий выпускающей кафедрой НД (НВ)  С.В. Колесник

Рабочую программу разработал:
Е.А. Зверева доцент кафедры ГЭЕНД (НВ)**,** канд. пед. наук, доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение теоретических и практических основ программирования.

Дисциплина должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов по направлениям специальности, владеющих теоретическими знаниями, практическими навыками применения перспективных методов, современных средств информационных технологий и умеющих использовать эти знания для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов и должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению мышления при решении задач различного направления. Эти цели достигаются путём эффективного использования достижений в области информатики.

Задачи дисциплины:

- развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
- овладение студентами методами исследования и решения информационных задач;
- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои знания информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Программирование» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Цифровая культура», основой для освоения общеуниверситетского блока элективных дисциплин по тематике "Цифровая инженерия".

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать (З1): принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Уметь (У1): применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Владеть (В1): методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
		Уметь (У2): проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.
		Владеть (В2): методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность	Знать (З3) особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию

оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Уметь (У3) представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма
		Владеть (В3) навыками построения структурированных схем алгоритмов
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З4) основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.
		Уметь (У4): выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В4): методикой выбора способа решения поставленной задачи
ОПК 5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	Знать (З5) основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов
		Уметь (У5) применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов
		Владеть (В5) методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
ОЗФО	1/1	-	-	30	51	27	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины .

очная форма обучения (ОФО)
Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1.	Основы алгоритмизации	-	-	6	14	20	УК-1.1, 1.2	Контрольное задание, лаб раб 1

2.	2.	Язык программирования VBA	-	-	20	27	47	ОПК-5.5	Тест, контрольное задание, лаб раб 2-8
3.	3.	Программирование запросов	-	-	4	10	14	УК-2.2	Лаб.раб 9-11., контрольное задание
4.	Экзамен		-	-	-	27	27	УК-1.2 УК-2.2	экзаменационные вопросы
Итого:			-	-	30	78	108		

5.2. Содержание дисциплины.
5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы) .

Раздел 1. «Основы алгоритмизации».

История развития алгоритмов. Свойства алгоритма. Средства представления алгоритма. Требования оформления схем алгоритмов. Типовые алгоритмические конструкции: линейная, разветвляющаяся, циклическая.

Раздел 2. «Язык программирования VBA».

Первичное ознакомление с редактором VBA. Синтаксис языка VBA: алфавит и правила именования, типы данных, описание констант и переменных, массивы, выражения, операторы, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование и среда разработки VBA. Экранные формы и основные элементы управления VBA.

Раздел 3. «Программирование запросов».

Основы языка SQL. Составление запросов на извлечение данных из БД. Агрегирующие и групповые функции. Вложенные запросы.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	-	-	6	Типовые алгоритмические конструкции при решении практических задач
2.	2	-	-	4	Переменные, типы данных, формулы и арифметические выражения
3.		-	-	2	Работа с пользовательскими формами
4.		-	-	2	Чтение и запись текстовых файлов
5.		-	-	2	Обработка массивов
6.		-	-	2	Работа с символьными строками
7.		-	-	4	Объектно-ориентированное программирование на VBA
8.		-	-	4	Программирование диаграмм

9.	3	-	-	1	Знакомство с SQL
10.		-	-	2	Выборка данных. Агрегирование и групповые функции
11.		-	-	1	Вложенные запросы
Итого:			-	30	

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1	-	-	6	История развития алгоритмов; требования оформления схем алгоритмов.	Конспект для подготовки к тестированию
2.	1	-	-	8	Типовые алгоритмические конструкции при решении практических задач	Подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к контрольному заданию
3.	2	-	-	17	Характеристика уровней и сравнительные характеристики языков программирования; основные понятия объектно-ориентированного языка программирования; синтаксис языка VBA; экранные формы	Конспект для подготовки к тестированию
4.	2	-	-	10	Язык программирования VBA	Подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к контрольному заданию
5.	3	-	-	10	Программирование запросов	Подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к контрольному заданию
6.	Экзамен			27		Подготовка к экзамену
Итого:			-	78		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Лабораторная работа. Включает в себя:

- устный экспресс-опрос, дискуссию, обсуждение;
- выполнение заданий по определенной тематике с использованием компьютера;
- составление алгоритмов решения практических задач и их представление в заданном виде.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов

1 текущая аттестация		
1	Работа на занятиях (выполнение лабораторных работ)	0-10
2	Защита лабораторных работ	0-10
3	Тестирование	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
4	Работа на занятиях (выполнение лабораторных работ)	0-10
5	Защита лабораторных работ	0-10
6	Тестирование	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
7	Работа на занятиях (выполнение лабораторных работ)	0-10
8	Защита лабораторных работ	0-10
9	Контрольное задание	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	**0-100**
	Экзамен	0-100
	ВСЕГО	**0-100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Информационные ресурсы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/
2. ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
4. ЭБС «Юрайт» https://www.biblio-online.ru
5. ЭБС «Библиокомплектатор» http://bibliokomplektator.ru/
6. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН)
7. Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)
8. Международные реферативные базы научных изданий http://www.scopus.com
9. Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
10. POLPRED.com Обзор СМИ
11. База данных Роспатент

Полезные ссылки на другие электронные ресурсы

12. Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина http://elib.tsogu.ru/
13. Библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://elib.tsogu.ru/
14. Научно-техническая библиотека Ухтинского государственного технического университета http://elib.tsogu.ru/
15. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение – Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных с учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (месторождение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключается договор)
1	2	3	4
1	Программирование	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, шкаф металлический. Моноблоки в комплекте, проектор, проекционный экран, персональный компьютер, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 209

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина ПРОГРАММИРОВНИЕ
Код, направление подготовки 21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Направленность (профиль): БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать (З1): принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию	Не знает принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию	Знает принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию, допуская грубые ошибки	Знает принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве принципы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Уметь (У1): применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию	Не умеет применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию	Умеет применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию при помощи преподавателя	Умеет частично применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию	Умеет самостоятельно применять методы поиска, сбора и обработки информации по компьютерному программированию
		Владеть (В1): методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию	Не владеет методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию	Владеет методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию, допуская ряд грубых ошибок	Владеет методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию, незначительно ошибаясь	В совершенстве владеет методиками работы с российскими и зарубежными источниками по компьютерному программированию

	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.	Не знает основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.	Знает основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию, допуская грубые ошибки	Знает основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.
		Уметь (У2): проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.	Не умеет проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.	Умеет проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников при помощи преподавателя.	Умеет частично проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.	Умеет самостоятельно проводить сравнительный и критический анализ информации по программированию, полученной из различных источников.
		Владеть (В2): методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не владеет методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Владеет методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, допуская ряд грубых ошибок	Владеет методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, незначительно ошибаясь	В совершенстве владеет методикой учёта информации, полученной из различных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-2	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (З3) особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию	Не знает особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию	Знает особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию, допуская грубые ошибки	Знает особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве особенности и формы представления алгоритмов для решения задач по программированию
		Уметь (У3) представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма	Не умеет представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма	Умеет представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма, при помощи преподавателя	Умеет частично представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма	Умеет самостоятельно представлять решение любой задачи в виде структурированной схемы алгоритма

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В3) навыками построения структурированных схем алгоритмов	Не владеет навыками построения структурированных схем алгоритмов	Владеет навыками построения структурированных схем алгоритмов, допуская ряд грубых ошибок	Владеет навыками построения структурированных схем алгоритмов, незначительно ошибаясь	В совершенстве владеет навыками построения структурированных схем алгоритмов
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З4) основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.	Не знает основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.	Знает основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня, допуская грубые ошибки	Знает основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня.
		Уметь (У4): выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений при помощи преподавателя	Частично умеет выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет самостоятельно выбирать способ решения задачи с учётом имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В4): методикой выбора способа решения поставленной задачи	Не владеет методикой выбора способа решения поставленной задачи	Владеет методикой выбора способа решения поставленной задачи, допуская грубые ошибки	Владеет методикой выбора способа решения поставленной задачи, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методикой выбора способа решения поставленной задачи
ОПК-5	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	Знать (З5) основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов	Не знает основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов	Знает основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов, допуская ряд грубых ошибок	Знает основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве основные характеристики, возможности и особенности пакетов компьютерных программ для выполнения инженерных расчетов

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У5) применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов	Не умеет применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов	Умеет применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов, допуская ряд грубых ошибок	Умеет применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов, незначительно ошибаясь	В совершенстве умеет применять прикладное программное обеспечение для проведения инженерных расчетов
		Владеть (В5) методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения	Не владеет методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения	Владеет методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения, допуская грубые ошибки	Владеет методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения, незначительно ошибаясь	В совершенстве владеет методами и технологиями проведения инженерных расчетов с использованием прикладного программного обеспечения

Приложение 2

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина ПРОГРАММИРОВНИЕ
Код, направление подготовки 21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО
Направленность (профиль) БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Андреева, Т. А. Программирование на языке Pascal : учебное пособие / Т. А. Андреева. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 277 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/97576.html.	ЭР	25	100	+
2.	Зыков, Сергей Викторович. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 320 с. - http://www.biblio-online.ru/book/122D27F3-13E4-4095-8946-C619F0FCC5C3	ЭР	25	100	+
3.	Огнева, Марина Валентиновна. Программирование на языке с++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета : Учебное пособие / М. В. Огнева. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 335 с. - http://www.biblio-online.ru/book/7670D7EC-AC37-4675-8EAE-DD671BC6D0E4	ЭР	25	100	+
4.	Программирование и основы алгоритмизации : методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» заочной формы обучения / ТИУ ; сост. О. А. Шестопалова. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 46 с. - Библиогр.: с. 45. - http://webirbis.tsogu.ru	ЭР	25	100	+
5.	Андреева, Т. А. Программирование на языке Pascal : учебное пособие / Т. А. Андреева. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 277 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/97576.html.	ЭР	25	100	+