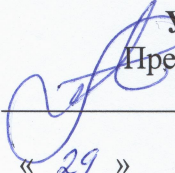


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 17.04.2024 17:19:39
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**
Председатель КСН
К.Р. Муратов
« 29 » 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Сети и базы данных**

направление подготовки: **12.03.04 Биотехнические системы и технологии**

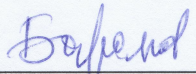
направленность: **Биотехнические и медицинские аппараты и системы**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», направленность (профиль) «Биотехнические и медицинские аппараты и системы», к результатам освоения дисциплины «Сети и базы данных».


Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры кибернетических систем
Протокол № 14 от «29» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой
кибернетических систем  О. Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель образовательной программы  В.Н. Баранов

«28» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Доцент, к.т.н. Николенко Т.А. 

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Сети и базы данных» является получение знаний обучающимися о современных, наиболее актуальных направлениях развития медицинских информационных технологий и систем.

Задачи изучения дисциплины включают:

овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных и управленческих решений в области управления информационной службой и информационной системой в области биомедицины;

приобретение практических навыков и знаний об организации автоматизированного рабочего места в медицинском учреждении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Сети и базы данных» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Основанием для изучения дисциплины являются знания, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы для успешного освоения дисциплины «Математическое моделирование биологических процессов и систем».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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
ПКС-2. Способность к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	ПКС-2.1. Разрабатывает алгоритмы и реализует математические и компьютерные модели элементы и процессы биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий.	Знать: 3.2.1 основы системного анализа, этапы построения и проектирования информационной системы; Уметь: У2.1.разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели, элементы и процессы биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий.
	ПКС-2.3. Разрабатывает библиотеки и подпрограммы (макросы) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем.	Знать: 3.2.3. библиотеки и подпрограммы (макросы) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем; Владеть: В.2.3. навыками разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	Курс - 3 Семестр - 5	17	-	34	57	экзамен
заочная	Не предусмотрена					
Очно-заочная	Не предусмотрена					

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
Курс 3 Семестр 5									
1	1	Основные понятия медицинской информатики.	1	-	2	3	6	ПКС 2.1. ПКС2.3.	Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
2	2	Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении	1	-	2	3	6		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
3	3	Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.	2	-	4	2	8		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
4	4	Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.	2	-	4	2	8		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
5	5	Типы данных. Базы данных	2	-	4	2	8		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
6	6	Интерфейс	1	-	2	3	6		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
7	7	Информационные системы в управлении здравоохранением.	1	-	2	3	6		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
8	8	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.	1	-	2	3	6		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
9	9	Компьютерные сети	2	-	4	2	8		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
10	10	Архитектура клиент-сервер.	1	-	2	3	6		ПКС 2.1. Опрос

								ПКС2.3.	Подготовка и выполнение Л.Р.
11	11	Всемирная паутина	1	-	2	2	5		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
12	12	Информационная безопасность.	2	-	4	2	8		Опрос Подготовка и выполнение Л.Р.
Экзамен						27	27		
Итого:			17	-	34	57	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Основные понятия медицинской информатики.

Тема 1.1 Основные понятия медицинской информатики.

Роль информации в жизни человеческого общества, Роль информационных революций в развитии медицины и медицинских технологий. Изменения жизни общества в целом при возникновении информационного перелома.

Раздел 2. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении

Тема 2.1. Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении

Роль информатизации в развитии медицины, влияние современных интернет-технологий на увеличение качества медицинских услуг. Понятие Интернет-вещей, применение технологии блок-чейн в медицине и др. современные направления развития ИТ в медицине

Раздел 3. Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.

Тема 3.1. Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.

Этапы проектирования ИС, Модели жизненного цикла. Понятие базы данных, основные определения. Основные виды моделей баз данных. Особенности медицинской предметной области.

Раздел 4. Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.

Тема 4.1. Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.

Понятие концепции функционального моделирования. Стандарт IDEF0. Основные определения, правила построения модели. Понятие детализации. Уровни детализации.

Раздел 5. Типы данных. Базы данных.

Тема 5.1. Типы данных. Базы данных.

Представление данных различных типов в ЭВМ, организационная структура данных, типы переменных и их поддержка в языках программирования высокого уровня, этапы проектирования БД, реляционная модель БД.

Раздел 6. Интерфейс.

Тема 6.1. Интерфейс.

Определение. Виды интерфейса. Командный интерфейс. Разработка интерфейса. Роли, пользователи. Пользовательский интерфейс.

Раздел 7. Информационные системы в управлении здравоохранением.

Тема 7.1. Информационные системы в управлении здравоохранением.

Обзор существующих систем автоматизации учета и контроля в медицинском учреждении. Указание целей, преимуществ и проблем.

Раздел 8. Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.

Тема 8.1. Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.

Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики.

Раздел 9. Компьютерные сети

Тема 9.1. Компьютерные сети

Локальные сети компьютеров. Трудности организации сетевого взаимодействия компьютеров. Адресация. Глобальная сеть. Маршрутизация.

Раздел 10. Архитектура клиент-сервер.

Тема 10.1. Архитектура клиент-сервер.

Понятие сетевой архитектуры. Топологии. Основные понятия локальных сетей. Преимущества клиент-серверной архитектуры.

Раздел 11. Всемирная паутина.

Тема 11.1. Всемирная паутина.

Технология WWW. Язык электронной разметки, гипертекст. Сайт, принципы создания сайтов. Поисковые системы.

Раздел 12. Информационная безопасность.

Тема 12.1. Информационная безопасность.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Основные принципы организации информационной безопасности. Антивирусные программы, принципы их работы.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	1	-	-	Основные понятия медицинской информатики.
2.	2	1	-	-	Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении
3.	3	2	-	-	Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.
4.	4	2	-	-	Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.
5.	5	2	-	-	Типы данных. Базы данных
6.	6	1	-	-	Интерфейс
7.	7	1	-	-	Информационные системы в управлении здравоохранением.
8.	8	1	-	-	Информационная поддержка лечебно-

					диагностического процесса.
9.	9	2	-	-	Компьютерные сети
10.	10	1	-	-	Архитектура клиент-сервер.
11.	11	1	-	-	Всемирная паутина
12.	12	2	-	-	Информационная безопасность.
Итого:		17			

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Основные понятия медицинской информатики	2	-	-	Рассмотрение условий и предпосылок информационного кризиса. Влияние информационных революций на жизнь общества в целом
2	Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении	2	-	-	Сравнительный обзор существующих МИС. Набор входных параметров, характеристики МИС. Гос.программа автоматизации медицинских услуг
3	Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.	4	-	-	Предметная области – медицина, ее особенности. Проектирование медицинских информационных систем, модели жизненного цикла.
4	Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.	4	-	-	Этапы проектирования МИС. Логическая и физическая модели. Создание моделей IDEF0 и DFD.
5	Типы данных. Базы данных	4	-	-	Понятие типов данных. Создание макета базы данных.
6	Интерфейс	2	-	-	Разработка пользовательского интерфейса. Роли, пользователи.
7	Информационные системы в управлении здравоохранением.	2	-	-	Решение управленческих задач с помощью МИС.
8	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.	2	-	-	Реализация МИС, установление взаимосвязи данных различных МИС. Информационный обмен.
9	Компьютерные сети	4	-	-	Локальные компьютерные сети. Основные определения.
10	Архитектура клиент-сервер.	2			Базовые элементы локальной сети. Особенности архитектуры Клиент-сервер.
11	Всемирная паутина	2			Internet. Понятие протокола TCP/IP. Принцип работы маршрутизатора.
12	Информационная безопасность.	4			Основные принципы обеспечения информационной безопасности.
Итого:		34	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1	3	-	-	Основные понятия медицинской информатики	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
2.	2	3			Методы и средства информатизации в практической медицине и здравоохранении	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
3.	3	2			Общие понятия проектирования информационных систем. Понятие предметной области.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
4.	4	2			Этапы проектирования. Модель IDEF0, Модель DFD. Логическая и физическая модель.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
5.	5	2			Типы данных. Базы данных	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
6.	6	3			Интерфейс	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
7.	7	3			Информационные системы в управлении здравоохранением.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
8.	8	3			Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
9.	9	2			Компьютерные сети	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
10.	10	3			Архитектура клиент-сервер.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
11.	11	2			Всемирная паутина	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
12.	12	2			Информационная безопасность.	Подготовка к устному опросу на лекции, подготовка к Л.Р.
Экзамен		27				
Итого:		57				

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

Лекция – диалог. Включает в себя устный экспресс-опрос, дискуссию, обсуждение.

Лабораторная работа. Выполнение заданий по определённой тематике с использованием компьютера.

Итоговое тестирование по теоретическому материалу.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

(заочная, очно-заочная формы обучения 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 обучающимися очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	Работа на лекциях	0-10
2	Работа на лабораторных занятиях	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
3	Работа на лекциях	0-10
4	Работа на лабораторных занятиях	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
5.	Работа на лекциях	0-10
6.	Работа на лабораторных занятиях	0-20
7.	Итоговый тест	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	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.

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 2423 от 04.04.2016г.
2. ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 102-16 от 11.08.2016г.
3. ООО «РУНЭБ» Договор № 234-15 от 19.11.2015г.
4. ООО «Политехресурс» Договор № 104-15 от 09.12.2015г.
5. АО «Издательский дом МЭИ» Договор № 275х-16 от 09.03.2016
6. ООО «Ай Пи Эр Медиа» Договор №1971-16 от 03.08.2016г.
7. РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина Договор № 09-3/2016 от 19.02.2016г.
8. УГНТУ (г. Уфа) Договор № Б03/2016 от 31.12.2015г.
9. УГТУ (г. Ухта) Договор № 09-16/2016 от 24.03.2016г.
10. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор от 31.10.2016г.
11. ООО «РУНЭБ» Договор № 101-16 (на регистрации).
12. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Таблица 9.1.

Название	Условия доступа
Windows 7 Pro x32/[64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
Windows 8.1 Pro x32/[64	
MS Office 2007 Pro x32/x64	Авторизационный номер: 94360684ZZE1612 Номер лицензии 64448516. Договор № 480-16 от 30 июня 2006 г.
MS Office 2010 Pro x32/x64	
MS Office 2013 Pro x32/x64, Visual Studio 2013	
MS Office 2016 Pro x32/x64	
1С Предприятие 8,2 версия для ВУЗов	USB ключ, договор партнёрства.
Deductor Academic	Бесплатная ученическая версия
7-Zip	

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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Компьютеры с установленным на них ПО (см. Табл. 9.1) – 15 шт.	Моноблок iRUA10510/4130/4Gb/500Gb/HDG4400 /DVDRW/CRW8, мультимедийный экран PanasonicUB-T880W, проектор PanasonicPT-CW330, колонки APart

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке лабораторным занятиям.

Дисциплина имеет практическую часть в виде лабораторных работ, выполняемых в компьютерном классе. Перед выполнением работы, как правило, подробно разбираются примеры. Для подготовки к лабораторной работе необходимо прослушать объяснение, выполнить демонстрационный пример.

Отчёт по лабораторной работе представляет собой файл, выгружаемый в систему электронного тестирования EDUCON на проверку преподавателем.

Лабораторные занятия должны способствовать выработке у обучающихся практических навыков использования определённого программного продукта для выполнения поставленной перед ним задачи. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или с группой в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций; изучение и конспектирование рекомендуемой литературы; подготовку мультимедиа-сообщений/докладов; подготовку реферата; тестирование; решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчётов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведённого на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции
и критерии их оценивания**

Дисциплина **Сети и базы данных**

Код, направление подготовки **12.03.04 Биотехнические системы и технологии**

Направленность (профиль) **Биотехнические и медицинские аппараты и системы**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2. Способность к математическому моделированию элементов и процессов биотехнических систем, их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов.	Знать: ПКС-2.1.31 Знать принципы построения математических моделей биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий.	Не знает принципы построения математических моделей биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий.	Знает только основные принципы построения информационных и математических моделей, не уверенно различает особенности предметной области	Хорошо знает принципы построения математических моделей биотехнических систем с использованием стандартных объектно-ориентированных технологий.	Знает принципы построения математических моделей биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий для решения произвольной задачи
	Уметь: ПКС-2.1. У1. Уметь разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели, элементы и процессы биотехнических систем с использованием объектно-ориентированных технологий.	Не умеет разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели	Умеет разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели при решении учебных задач	Хорошо умеет разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели с использованием стандартных объектно-ориентированных технологий с учетом особенностей предметной области	Умеет разрабатывать алгоритмы и реализовывать математические и компьютерные модели, умеет создавать макет МИС с использованием современных объектно-ориентированных технологий
	Владеть: ПКС-2.3. В1. Имеет навыки разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля биотехнических систем.	Не обладает навыками разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных задач проектирования и конструирования.	Имеет навыки разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных учебных задач проектирования и конструирования	Демонстрирует способность и готовность разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных задач проектирования и конструирования	Имеет навыки разработки библиотек и подпрограмм (макросов) для решения различных задач проектирования и конструирования, способен проводить исследование и контроль работы созданных ИС

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Сети и базы данныхКод, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологииНаправленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

№ 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	Инфокоммуникационные системы и сети: методические указания для лабораторных и самостоятельных работ по дисциплинам «Инфокоммуникационные системы и сети», «Настройка и администрирование компьютерных сетей» для обучающихся направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» всех профилей и форм обучения / ТИУ; сост. А. И. Вяткин. - Тюмень: ТИУ, 2016. - 46 с. http://elib.tsogu.ru	ЭР	30	100	+
2	Джон, Бломмерс OpenView Network Node Manager. Разработка и реализация корпоративного решения / Бломмерс Джон. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 281 с. — ISBN 5-9556-0042-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/52198.html	ЭР	30	100	+
3	Информационно-коммуникационные технологии : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Современные коммуникационные системы" для обучающихся направления подготовки 12.04.01 "Приборостроение" очной формы обучения / ТИУ ; сост. В. В. Проботюк. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 40 с. http://elib.tsogu.ru	5+ЭР	30	100	+

Руководитель образовательной программы Баранов В.Н. Баранов« 28 » 05 2019 г.Директор БИК И.О. Фамилия« 28 » 05 2019 г.М.П. СамоевМ. А. Самоев