

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

Е.В.Бледных
«01» июня 2022 г.

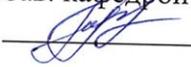
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

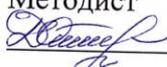
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Курс	1, 2
Группа	П-13, П-21, П-22, П-23, П-24

Ставрополь 2022

ОДОБРЕНО
На заседании кафедры
«Программного обеспечения и
информационных технологий»
Протокол № 10
от «24» мая 2022 г.

Зав. кафедрой

Т.М. Белянская

Согласовано:
Методист

О.С. Диба

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Горбатовская Н.Н.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения «Ставропольский
региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 13 от «27» мая 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	30
6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

– использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

– проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

– разработке мобильных приложений.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования ;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства;
- знать:
 - основные этапы разработки программного обеспечения;
 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
 - способы оптимизации и приёмы рефакторинга;
 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного код
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка программных модулей		186	
МДК. 01.01 Разработка программных модулей		150	
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание 1 Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	4	
Тема 1.1.2. Структурное программирование	Содержание	16	3
	1 Технология структурного программирования.		
	2 Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ		
	3 Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи		
	4 Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, разрешимые задачи		
	5 Системы контроля версий: виды, принципы организации работы		
	6 Нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов		
	7 Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи		
	8 Типовые алгоритмы обработки массивов, рекурсии и т.д.		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	8	
1 Оценка сложности алгоритмов сортировки			
2 Оценка сложности алгоритмов поиска			
3 Оценка сложности рекурсивных алгоритмов			
	4 Оценка сложности эвристических алгоритмов		
Тема 1.1.3 Объектно-	Содержание	34	

ориентированное программирование	1	Основные принципы объектно-ориентированного программирования		3
	2	Основные понятия. Класс, объект, экземпляр класса. Иерархия классов		
	3	Объекты. Создание объектов. Конструкторы		
	4	Свойства, методы объектов. Уровни доступа к объектам. Конструкторы. Сборка мусора и деструкторы		
	5	Доступ к членам класса. Модификация параметров. Необязательные и именованные аргументы. Рекурсия. Индексаторы. Модификаторы доступа		
	6	Динамическое создание объектов Статические и динамические переменные		
	7	Перегрузка методов. Перегрузка конструкторов. Перегрузка индексаторов		
	8	Операции класса. Ссылки на базовый класс. Объекты производных классов. Виртуальные методы, свойства, индексаторы. Абстрактные классы		
	9	Иерархия классов		
	10	Синтаксис интерфейсов		
	11	Интерфейсы и наследование. Основы наследования. Защищенный доступ. Конструкторы и наследование. Наследование и сокрытие имен		
	12	Структуры		
	13	Делегаты		
	14	Регулярные выражения		
	15	Коллекции. Параметризованные классы		
	16	Указатели		
	17	Операции со списками		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>		-	
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		12	
	1	Работа с классами. Перегрузка методов		
	2	Определение операций в классе. Создание наследованных классов		
	3	Работа с объектами через интерфейсы. Использование стандартных интерфейсов		
	4	Работа с типом данных структура		

	5	Коллекции. Параметризованные классы		
	6	Использование регулярных выражений		
Тема 1.1.4 Паттерны проектирования	Содержание		14	
	1	Назначение и виды паттернов. Паттерны программирования Понятие паттерна программирования. Классификация паттернов		
	2	Основные шаблоны		
	3	Порождающие шаблоны. Паттерны программирования: порождающие шаблоны. Фабричный метод (FactoryMethod). Одиночка (Singleton). Абстрактная фабрика (Abstractfactory). Строитель (Builder). Прототип (Prototype). Пул объектов (Objectpool). Инициализация при получении ресурса (RAII). Отложенная инициализация. Пул одиночек.		
	4	Структурные шаблоны. Назначение структурных шаблонов. Адаптер (Adapter). Фасад (Facade). Мост (Bridge). Декоратор (Decorator). Прокси (Proxy). Компоновщик (Composite). Приспособленец (Flyweight).		
	5	Поведенческие шаблоны. Назначение и особенности поведенческих шаблонов. Цепочка ответственностей (ChainofResponsibility).		
	6	Итератор (Iterator). Интерпретатор (Interpreter). Команда (Command), Действие (Action) или Транзакция (Транзакция). .Don'ttalktostrangers. Посетитель (Visitor), Посредник (Mediator). Состояние (State), Стратегия (Strategy).		
	7	Хранитель (Memento). Цепочкаобязанностей (Chain of 1 28 Responsibility). Шаблонныйметод (Template Method). Контроллер (Controller). Полиморфизм (Polymorphism). Искусственный (Pure Fabrication). Перенаправление (Indirection).		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>			
	Практические занятия(в форме практической подготовки)			4
1	Использование основных шаблонов. Использование порождающих шаблонов			
2	Использование структурных шаблонов. Использование поведенческих шаблонов			
Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование	Содержание		12	
	1	Событийно-управляемое программирование		
	2	Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий		
				2

	3	Визуальное проектирование интерфейса		
	4	Введение в графику		
	5	Анимированное изображение. Анимация движения		
	6	Обработка событий клавиатуры. Внедрение звука в проект		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>			
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		6	
	1	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов		
	2	Разработка приложения с несколькими формами		
	3	Разработка игрового приложения		
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание		12	
	1	Методы оптимизации программного кода. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Понятие оптимизации кода.		3
	2	Цели и методы рефакторинга. Способы оптимизации и рефакторинг программного кода. Примеры рефакторинга.		
	3	Причины применения рефакторинга. Признаки плохого кода.		
	4	Методы рефакторинга. Проблемы при проведении рефакторинга		
	5	Организация рефакторинга. Системы контроля версий. Средства автоматизации рефакторинга		
	6	Рефакторинг в VisualStudio		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>			3
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		2	
1	Оптимизация и рефакторинг кода			
Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса.	Содержание		6	
	1	Правила разработки интерфейсов пользователя		
	2	Проектирование графического интерфейса пользователя		
	3	Стандарты и нормативные документы по проектированию пользовательского интерфейса		
	Лабораторные работы <i>не предусмотрены</i>			
Практические занятия (в форме практической подготовки)		2		
1	Разработка интерфейса пользователя			
Тема 1.1.8 Основы	Содержание			

ADO.Net	1	Работа с базами данных. Основные способы доступа к данным.	12	3
	2	Доступ к данным: подключенный режим, автономный режим, технология EntityFramework		
	3	Создание таблицы, работа с записями.		
	4	Способы создания команд		
	5	Разработка прикладной программы для работы со связанными таблицами с использованием visual c# и технологии ado.net		
	6	Разработка прикладной программы для работы со связанными таблицами с использованием visual c# и технологии ado.net		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		6	3
	1	Создание приложения с БД		
	2	Создание запросов к БД		
	3	Создание хранимых процедур		
Консультации			2	
Промежуточная аттестация			4	
<p>Самостоятельная работа при изучении Раздела 1. Разработка программных модулей</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Модели жизненного цикла ПО» .</p> <p>Сравнительный анализ моделей жизненного цикла ПО.</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Виды алгоритмов»</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Примеры неразрешимых задач»</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Принципы ООП»</p> <p>Подготовить сообщение «Классы».</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Использование прав доступа к классам»</p> <p>Подготовить реферат «Иерархия классов»</p> <p>Подготовить презентацию на тему «Интерфейсы и наследование»</p> <p>Разработка классов по индивидуальным заданиям.</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Необходимость использования делегатов в разработке»</p> <p>Подготовить сравнительный анализ на тему «Компоненты для работы со списками»</p> <p>Подготовить реферат «Виды паттернов»</p> <p>Подготовить презентацию по теме «Элементы управления»</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Роль оптимизации программного кода в разработке»</p> <p>Провести анализ методов оптимизации кода, составить сводную таблицу.</p> <p>Разработать проект интерфейса приложения по индивидуальному заданию..</p>			30	

<p>Разработать проект БД по индивидуальному заданию.</p>		
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Проработка конспекта лекции по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды и назначение основных пакетов программ; – Виды табличных процессоров; – Назначение и область применения табличных процессоров; – Назначение и технология создания презентаций; – Типы, назначение сканеров; – Виды планшетов, преимущества и недостатки различных моделей; – История развития компьютерной графики; – История создания и развития электронной почты; – История развития технологии Multimedia. <p>Написание реферата по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состав и типы прикладного программного обеспечения; – Принципы работы цифровой камеры; – Оптическая система камеры, подключение к ПК; – Виды компьютерной графики, аппаратное и программное обеспечение ее создания; – История создания и развития сети Internet; – Программные средства работы со звуком. <p>Подготовка конспектов сообщений по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Последовательность операций при работе с шаблонами и мастерами MS Word; – Принципы работы цифровой камеры; – Оптическая система камеры, подключение к ПК; – Виды компьютерной графики, аппаратное и программное обеспечение ее создания; – История создания и развития сети Internet; – Программные средства работы со звуком. <p>Подготовка дополнительной информации по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные элементы интерфейса среды; – Импортирование в презентацию различных объектов: графики, звука, анимации; – Программы создания публикаций: виды, преимущества и недостатки; – Программное обеспечение сканирования изображений; – Физические принципы формирования оттенков и цветовые модели. 		

<p>Дополнение конспекта из рекомендованной литературы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Программа Excel, как система управления базами данных; – Принципы работы с графическим планшетом; – ПЗС-матрицы. Параметры цифровых камер; – Особенности трехмерной компьютерной графики и анимации; – Основные правила при работе в сети Internet; – Аппаратные средства работы со звуком. <p>Индивидуальные презентации по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды, функции и применение баз данных; – Способы защиты информации в базах данных; – Аппаратные и программные способы повышения качества изображений; – Программные средства трехмерного моделирования, их возможности; – Программы работы с E-mail. Преимущества и недостатки; – Аппаратные и программные средства технологии Multimedia. <p>Подготовка к практическим работам Оформление отчетов практических работ.</p>		
Всего	<i>186</i>	

Основные источники

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html> (дата обращения: 15.10.2021).

2. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов :Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN978-5-4488-0364-2. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86202.html> (дата обращения: 28.10.2021).

3. Соколова, В.В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.- ISBN 978-5-4387-0369-3 - URL: <http://znanium.com/catalog/product/701720>

(дата обращения: 19.06.2021).

4. Кузнецов, А. С. Системное программирование : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-7638-3885-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84121.html> (дата обращения: 25.11.2021).

Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова - Виснадул ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 399 с.: ил. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/1011120> (дата обращения: 11.06.2021).

2. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С: учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86201.html> (дата обращения: 15.10.2021).

3. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88888.html> (дата обращения: 25.11.2021).

4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова - Виснадул ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 399 с.: ил. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/1011120> (дата обращения: 11.06.2021).

5. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных: учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86200.html> (дата обращения: 25.11.2021).

6. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова - Виснадул ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 399 с.: ил. — URL: <http://znanium.com/catalog/product/1011120> (дата обращения: 11.06.2021).

7. Разработка приложений для мобильных интеллектуальных систем на платформе IntelAtom / К. С. Амелин, Н. О. Амелина, О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-4486-0521-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79719.html> (дата обращения: 28.10.2021).

8. Медведев, М. А. Программирование на СИ# : учебное пособие для СПО / М. А. Медведев, А. Н. Медведев ; под редакцией А. В. Присяжного. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0471-7, 978-5-7996-2833-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87851.html> (дата обращения: 15.10.2021).

9. Журавлёва, И. А. Системное и прикладное программное обеспечение : лабораторный практикум / И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html> (дата обращения: 22.10.2021).