

Частное общеобразовательное учреждение  
«Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского»

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета  
(протокол № 1 от 31.08.2022г.)



Директор

Тальшева Л. П.

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методобъединения  
(протокол № 1 от 31.08.2022г.)

Руководитель МО

Микенина О.А.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

для специализированного инженерного 9 класса с профильным изучением физики  
на 2022/2023 уч. год

Учитель физики Буданцев М. В.

### Пояснительная записка

Рабочая программа для 9 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Основной образовательной программой (ООО) гимназии, а также авторской рабочей программы курса «Физика. 7-9 класс, авторов Д. А. Артеменков, Н. И. Воронцова, В. В. Жумаев. – М.: Просвещение, 2011; 96 с.», составленной для учебно-методического комплекта по физике 7, 8 и 9 классов авторов А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.

Основные формы уроков – это опрос-повторение, лекция-беседа, быстрый опрос-закрепление, взаимный опрос, совместное и самостоятельное решение задач. С целью развития экспериментальных умений и исследовательской деятельности предусмотрены лабораторные работы, физические демонстрации.

Предполагается, что основной учебный материал должен усваиваться на уроке, домашние задания предназначены для закрепления навыков решения задач и повторение материала. Для контроля учебного процесса проводятся контрольные и самостоятельные работы, зачеты, устные опросы, построенные на основе учебных и методических материалов. Всего 6 контрольных работ. В течение года один раз проводится административная контрольная работа.

### 1. Общая характеристика учебного предмета

В рамках специализированного инженерного 9 класса планируется профильное изучение физики, которое достигается за счет решения задач по пройденным темам, в том числе повышенного уровня сложности. Параллельно проводится подготовка к сдаче ОГЭ по физике в 9 классе. Программа составлена с учетом пройденного в 7-8 классах курса физики по учебно-методическому комплексу авторов А. В. Перышкин, Е.М.Гутник. В 9 классе раздел «Механические явления», «Электромагнитная природа света» и «Квантовые явления» изучается на более глубоком уровне, затрагивая ранее не рассматриваемые механические явления, с привлечением необходимого математического аппарата.

Физика – точная наука, которая изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации. Необходимо также привить ученикам культуру решения задач разного уровня, элементами которой являются умение проводить алгебраические выкладки, ана-

лизировать полученный ответ на разумность для очевидных случаев, а также пользоваться соображениями размерности. Чтобы эффективней построить изучение предмета, используются межпредметные связи «физика-математика», «физика-химия» и «химия-математика». В частности, это позволяет пройти быстрее темы, которые ранее были изучены в рамках другого курса.

При изучении физики большое значение придается истории развития физической мысли, а также исторически значимым физическим экспериментам, приведшим к тем или иным открытиям. Это, с одной стороны, обеспечивает межпредметные связи физики с другими дисциплинами, а с другой стороны, позволяет учащимся понять, что физика является живой наукой, которая постоянно развивается.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»**

В системе предметов общеобразовательной школы курс физика представлен в предметной области «Физика». Назначение «Физики» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование и развитие универсальных учебных действий (УУД): личностных, метапредметных, предметных.

*Личностные УУД:*

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- сформированность ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- сформированность основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

*Метапредметные УУД:*

- - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и их реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- сформированность умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### *Предметные УУД:*

- сформированность целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- сформированность первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении, как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания и международного научного сотрудничества;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдение физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- овладение научным подходом к решению различных задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- сформированность умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

### ***Предметные результаты изучения учебного предмета «Физика»***

#### ***В результате изучения физики в 9 классе ученик будет знать***

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, интерференция, дифракция, атом, электрон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, работа электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, магнитный поток, индукция магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы, длина волны света, скорость распространения электромагнитного поля;
- ***смысл физических законов:*** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, закон связи массы и энергии, закон радиоактивного распада;

#### ***научится***

- ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- ***измерять с помощью физических приборов:*** расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, давление, силу, вес, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, показатель преломления вещества; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ***определять:*** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- ***приводить примеры опытов, иллюстрирующих,*** что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления

природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

### 3. Место предмета в учебном плане

Учебный план Гимназии для специализированного 9 класса с профильным изучением физики отводит на изучение физики: 102 часа в учебном году в рамках обязательной аудиторной нагрузки (3 учебных часа в неделю), 34 для подготовки к ОГЭ. Предполагается, что учащиеся ознакомлены с основами алгебры и геометрии. Поэтому в 9 классе материал преподается на уровне, значительно выше уровня 7-8 классов, который необходим для сдачи учащимися аттестации в форме ОГЭ.

### 4. Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Виды и формы работ для контроля
Законы взаимодействия и движения тел	34	❖ лабораторная работа ❖ зачет ❖ контрольная работа
Механические колебания и волны. Звук.	14	❖ лабораторная работа ❖ зачет ❖ контрольная работа
Электромагнитное поле	23	❖ лабораторная работа ❖ зачет ❖ контрольная работа
Строение атома и атомного ядра	17	❖ контрольная работа
Строение и эволюция вселенной	5	❖ зачет

### 5. Основное содержание курса

## **I. Законы взаимодействия и движения тел (34 часов)**

Кинематика прямолинейного равномерного и равноускоренного движения тел. Кинематика движения тел по окружности с постоянной по модулю скорости. Законы Ньютона. Силы в природе. Законы сохранения.

*Демонстрации:* движение тела, брошенного вертикально вверх, горизонтально, под углом к горизонту, движение тела по окружности; слайды, анимации и видеофильмы (цифровые), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы:*

1. Исследование РУД тела при  $v_0=0$ ;
2. Измерение ускорения свободного падения

## **II. Механические колебания и волны. Звук (14 ч)**

Механические колебания. Маятник. Гармонические колебания, затухающие колебания. Волновые явления (длина волны, скорость распространения волн). Звуковые колебания, источники звука. Звуковые волны, скорость звука. Громкость, высота и тембр звука. Отражение звука, эхо, резонанс в акустике. Ультразвук и инфразвук.

*Демонстрации:* свободные и вынужденные колебания пружинного маятника, математического маятника, затухающих колебаний, резонанса, волновых явлений, демонстрации звуковых явлений; слайды, анимации и видеофильмы (цифровые), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити

## **III. Электромагнитное поле (23 ч)**

Индукция магнитного поля. Однородное магнитное поле, магнитный поток. Электромагнитная индукция. Переменный электрический ток. Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны. Практическое применение электромагнетизма.

*Демонстрации:* демонстрации электромагнитных явлений; слайды, анимации и видеофильмы (цифровые), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:*

1. Изучение явления электромагнитной индукции

## **III. Строение атома и атомного ядра (17 ч)**

Скорость света. Дисперсия света. Интерференция и дифракция волн. Интерференция и дифракция света. Волновые свойства света. Электромагнитная природа света.

*Демонстрации:* интерференция и дифракция волн и света; слайды, модели, анимации и видеофильмы (цифровые), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы:*

1. Изучение сплошного и линейчатых спектров испускания
2. Измерение естественного радиационного фона дозиметром
3. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков
4. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газов радона
5. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

## **IV. Строение и эволюция вселенной (5 ч)**

Излучение и спектры. Квантовая теория света. Атом Бора. Состав атомного ядра. Радиоактивность. Ядерные силы. Атомная энергетика.

*Демонстрации:* анимации и видеофильмы (цифровые), иллюстрирующие изучаемые понятия.

*Лабораторные работы и опыты:* нет.

## **V. Повторение, резерв (7 ч)**

## Поурочное планирование по физике в 9 классе

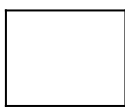
1. ТБ. Материальная точка. СО. Перемещение. П. 1, Упр. 1
2. Перемещение. П.2, Упр. 2
3. Определение координаты тела. П. 3. Упр. 3
4. Перемещение при ПРД. П.4. Упр. 4
5. Прямолинейное равноускоренное движение. П.5, Упр.5
6. Скорость и ускорение. Графики. П.6. Упр.6
7. Перемещение тела при РУД. П.7 Упр. 7
8. Перемещение тела при РУД,  $v_0=0$ . П.8, Упр.8
9. Лабораторная работа №1 «Исследование РУД тела при  $v_0=0$ ».
10. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»
11. Контрольная работа №1 «Кинематика прямолинейного равномерного и равноускоренного движения».
12. Относительность движения. П.9. Упр.9.
13. ИСО. I закон Ньютона. П.10. Упр.10
14. II закон Ньютона. П.11.Упр. 11.
15. III закон Ньютона. П.12. Упр. 12
16. Свободное падение тел. П. 13. Упр. 13.
17. Движения тела, вертикально брошенного вверх. П. 14. Упр. 14.
18. Законы всемирного тяготения. П. 15. Упр. 15.
19. Ускорение свободного падения. П. 16.
20. Сила упругости. П. 17 П.17.
21. Сила трения. П.18. П. 18
22. Прямолинейное и криволинейное движение. П.19. Упр. 19.
23. Движение тела с постоянной по модулю скоростью. П.20. Упр. 20.
24. Искусственные спутники П. 21. Упр. 21.
25. Контрольная работа №2 «Динамика».
26. Импульс тела ЗСИ. П. 22. Упр. 22
27. Реактивное движение. Ракеты. П. 23. Упр. 23.
28. Работа силы. П. 24. Упр. 24
29. Потенциальная энергия. П. 25. Упр. 25
30. Кинетическая энергия. П. 25. Упр. 25
31. Решение задач.
32. Закон сохранения механической энергии. П. 26. Упр. 26.
33. Решение задач.
34. Контрольная работа № 3 «Закон сохранения механической энергии»
35. Колебательное движение. Свободные колебания. П. 27. Упр. 27.
36. Величины, характеризующие колебательное движение. П. 28. Упр. 28.
37. Гармонические колебания. П. 29. Упр. 29.
38. Лабораторная работа № 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.
39. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. П. 30-31. Упр. 30.
40. Распространение колебаний в среде. Волны. П. 32. Упр. 31.
41. Длина волны. Скорость распространения волн. П. 33. Упр. 32.
42. Решение задач
43. Источники звука. Звуковые колебания. П. 34. Упр. 34.
44. Высота, тембр и громкость звука. П. 35. Упр. 35.
45. Распространение звука. Звуковые волны. П. 36. Упр. 36.
46. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. П. 37. Упр. 37.
47. Решение задач
48. Контрольная работа № 4 по теме «Механические колебания и волны. Звук»
49. Магнитное поле. П. 38. Упр. 38.
50. Направление тока и направление линий его магнитного поля. П. 39. Упр. 39.

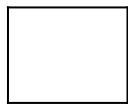
51. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. П. 40. Упр. 40.
52. Индукция магнитного поля. П. 41. Упр. 41.
53. Магнитный поток. П. 42. Упр. 42.
54. Явление электромагнитной индукции. П. 43. Упр. 43.
55. Лабораторная работа № 4. Изучение явления электромагнитной индукции.
56. Направление индукционного тока. Правило Ленца. П. 44. Упр. 44.
57. Явление самоиндукции. П. 45. Упр. 45.
58. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. П. 46. Упр. 46.
59. Электромагнитное поле. П. 47. Упр. 47.
60. Электромагнитные волны. П. 48. Упр. 48.
61. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. П. 49. Упр. 49.
62. Принципы радиосвязи и телевидения. П. 50. Упр. 50.
63. Интерференция и дифракция света. П. 51. Упр. 51.
64. Электромагнитная природа света. П. 52. Упр. 52.
65. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. П. 53. Упр. 53.
66. Дисперсия света. Цвета тел. П. 54. Упр. 54.
67. Типы оптических спектров. П. 55. Упр. 55.
68. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. П. 56. Упр. 56.
69. Лабораторная работа № 5 Изучение сплошного и линейчатых спектров испускания.
70. Решение задач
71. Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитное поле»
72. Радиоактивность. П. 57. Упр. 57.
73. Радиоактивные превращения атомных ядер. П. 58. Упр. 58.
74. Экспериментальные методы исследования частиц. П. 59. Упр. 59.
75. Лабораторная работа № 6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
76. Открытие протона и нейтрона. П. 60. Упр. 60.
77. Состав атомного ядра. Ядерные силы. П. 61. Упр. 61.
78. Энергия связи. Дефект масс. П. 62. Упр. 62.
79. Решение задач
80. Деление ядер урана. Цепная реакция. П. 63. Упр. 63.
81. Лабораторная работа № 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
82. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. П. 64. Упр. 64.
83. Атомная энергетика. П. 65. Упр. 65.
84. Биологическое действие радиации. П. 66. Упр. 66.
85. Закон радиоактивного распада. П. 66. Упр. 66.
86. Лабораторная работа № 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газов радона.
87. Лабораторная работа № 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
88. Термоядерная реакция. П. 67. Упр. 67.
89. Контрольная работа №6 по теме «Строение атома и атомного ядра»
90. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. П. 68. Упр. 68.
91. Большие планеты Солнечной системы. П. 69. Упр. 69.
92. Малые тела Солнечной системы. П. 70. Упр. 70.
93. Строение и эволюция Солнца и звезд. П. 71. Упр. 71.
94. Строение и эволюция Вселенной. П. 72. Упр. 72.
95. Повторение. Законы взаимодействия и движения тел
96. Повторение. Законы взаимодействия и движения тел
97. Повторение. Электромагнитные явления. Строение атома
98. Итоговая годовая работа
- 99 – 102 Резервные уроки



## Литература

1. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник; изд-во «Дрофа». – М.: Дрофа, 2019. – 350 с.: ил.
2. Физика. 9 класс: Задачник / А. Е. Марон, Е. М. Марон, С.В. Позойский; изд-во «Дрофа». – М.: Дрофа, 2019. – 143 с.: ил.
3. Физика. Поурочное тематическое планирование. 9 класс / Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова. – М: Просвещение, 2010. – 32 с.
4. Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7 – 9 классы./ Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, Жумаев. – М: Просвещение, 2011. – 96 с.
5. Л. А. Кирик, Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – 4-е изд., перераб. – М.: ИЛЕКСА, 2010. - 192 с.





10