

УДК 373.167.1:52+52(075.3)
ББК 22.6я721
Т23

Учебник и разработанное в комплекте с ним учебное пособие допущены к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 858 от 21.09.2022 г. (в ред. Приказа Минпросвещения России № 119 от 21.02.2024).

Помощь в разработке заданий и составлении сборника оказывали:
О. А. Рыжикова, Е. В. Копачева, А. Ю. Белишев.

При подготовке данного издания были использованы материалы сайтов vos.olimpiada.ru и www.nasa.gov.

Татарников, Андрей Михайлович.

Т23 Астрономия : 10—11-е классы : базовый уровень : сборник задач и упражнений : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником / А. М. Татарников, О. С. Угольников, Е. Н. Фадеев. — 6-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2024. — 158, [2] с.

ISBN 978-5-09-114797-1.

Данное учебное пособие разработано в комплекте с учебником Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. 10—11 классы» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в редакции Приказа Министерства просвещения № 732 от 12.08.2022 г.

Предлагаемый сборник задач и упражнений по астрономии для учащихся 10—11 классов выполняет функцию одного из инструментов достижения образовательных результатов по астрономии, а разнообразие заданий позволяет отрабатывать различные умения и компетенции.

УДК 373.167.1:52+52(075.3)
ББК 22.6я721

ISBN 978-5-09-114797-1

© АО «Издательство «Просвещение», 2018, 2024
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2018, 2024
Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

Дорогие друзья!	3
Раздел I. Введение в астрономию	5
Раздел II. Основы практической астрономии	19
Небесная сфера	20
Время и календарь	25
Угловые размеры. Параллакс. Единицы измерения расстояний	28
Звёздные величины	30
Методы астрофизических исследований	33
Раздел III. Законы движения небесных тел	39
Раздел IV. Строение Солнечной системы	47
Раздел V. Физическая природа тел Солнечной системы	57
Раздел VI. Солнце и звёзды	67
Раздел VII. Галактики	85
Раздел VIII. Строение и эволюция Вселенной	97
Приложение	103
Справочные данные	104
Список литературы	116
Основные темы программы олимпиады школьников по астрономии	119
Ответы	123