

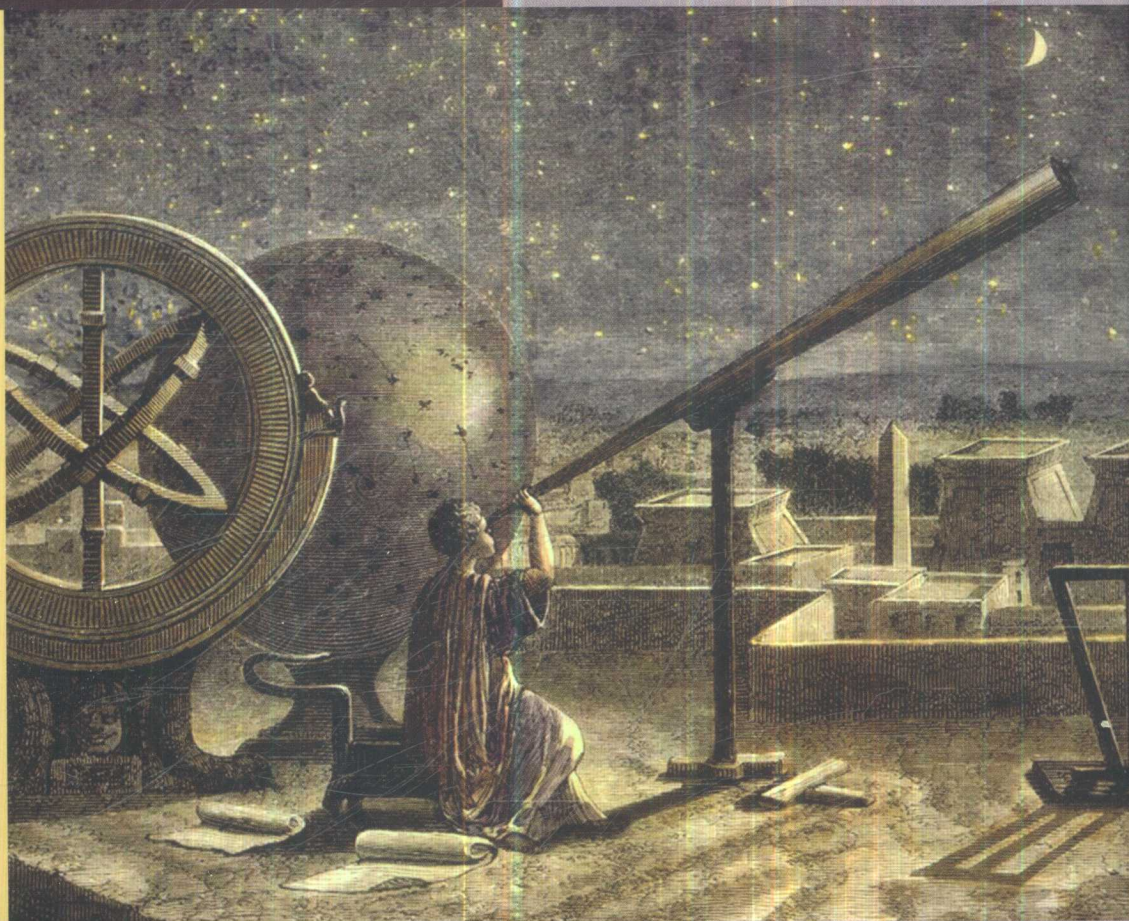
Учебник

1543095

# АСТРОНОМИЯ

Под редакцией Т.С. Фещенко

Общеобразовательные дисциплины



Профессиональное  
образование

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

# АСТРОНОМИЯ

УЧЕБНИК

Под редакцией Т. С. Фещенко

*Рекомендовано*

*Федеральным государственным бюджетным учреждением  
«Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО»)  
в качестве учебника для использования в учебном процессе  
образовательных организаций, реализующих программы СПО  
на базе основного общего образования  
с получением среднего общего образования*

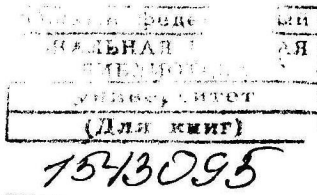
*Регистрационный номер рецензии 120  
от 5 июля 2018 г. ФГБУ «ФИРО»*

5-е издание, стереотипное



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2020

УДК 52(075.32)  
ББК 22.63я723я722  
А914



Рецензент —

зам. директора ГБПОУ ДЗМ «Медицинский колледж № 2»,  
преподаватель физики высшей квалификационной категории  
*А. В. Манторова;*

академик Российской академии естественных наук, профессор кафедры  
высшей математики и физики Государственного университета  
по землеустройству, д-р физ.-мат. наук  
*И. А. Соловьев*

А914

**Астрономия** : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образова-  
ния / [Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестако-  
ва] ; под ред. Т. С. Фещенко. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский  
центр «Академия», 2020. — 256 с.

ISBN 978-5-4468-9432-1

Учебник разработан с учетом требований Федерального государственного об-  
разовательного стандарта среднего общего образования и федеральных государ-  
ственных образовательных стандартов среднего профессионального образова-  
ния, а также Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины  
«Астрономия» для профессиональных образовательных организаций.

Способствует формированию представлений о строении Солнечной системы,  
эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной,  
а также пониманию сущности наблюдаемых во Вселенной явлений. Раскрывает  
основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности.  
Дает представление о значении астрономии в практической деятельности челове-  
ка и дальнейшем научно-техническом развитии.

Для студентов профессиональных образовательных организаций, осваива-  
ющих профессии и специальности среднего профессионального образования.

УДК 52(075.32)  
ББК 22.63я723я722

Условные обозначения:



— термины, определения



— это интересно



— исторический факт

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом  
без согласия правообладателя запрещается*

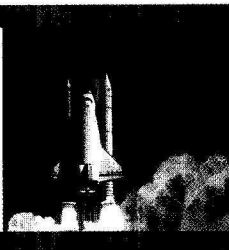
© Алексеева Е. В., Скворцов П. М., Фещенко Т. С.,  
Шестакова Л. А., 2018

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2018

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2018

ISBN 978-5-4468-9432-1

# ОГЛАВЛЕНИЕ



Предисловие .....	3
Введение.....	9
<b>Глава 1. История развития астрономии .....</b>	<b>20</b>
1.1. Астрономия в древности .....	20
1.2. Звездное небо .....	29
1.3. Летоисчисление и его точность.....	44
1.4. Оптическая астрономия.....	55
1.5. Изучение ближнего космоса.....	69
1.6. Астрономия дальнего космоса .....	77
<b>Глава 2. Солнечная система .....</b>	<b>86</b>
2.1. Происхождение Солнечной системы.....	86
2.2. Видимое движение планет .....	91
2.3. Система Земля — Луна.....	95
2.4. Природа Луны.....	102
2.5. Планеты земной группы.....	108
2.6. Планеты-гиганты.....	116
2.7. Карликовые планеты и малые тела Солнечной сстемы.....	123
2.8. Солнце .....	132
2.9. Солнце и жизнь на Земле .....	138
2.10. Небесная механика .....	142
2.11. Искусственные тела Солнечной системы.....	147
<b>Глава 3. Строение и эволюция Вселенной .....</b>	<b>156</b>
3.1. Расстояние до звезд .....	156
3.2. Физическая природа звезд.....	161

3.3. Виды звезд.....	166
3.4. Звездные системы.....	172
3.5. Наша Галактика — Млечный путь .....	176
3.6. Другие галактики.....	183
3.7. Метагалактика .....	197
3.8. Эволюция галактик и звезд.....	204
3.9. Жизнь и разум во Вселенной .....	212
3.10. Перспективы развития астрономии и космонавтики.....	224
Послесловие.....	235
Словарь .....	239
Список литературы .....	251