



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЫКТЫВКАРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ имени И.А. КУРАТОВА»

Копия верна

«УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ ИЗДАНИЯ»

## ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.08 АСТРОНОМИЯ

[наименование дисциплины в соответствии с РУП]

Для студентов, обучающихся по специальностям

44.02.10 ТУРИЗМ

39.02.02 СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА

(углубленная подготовка)

[наименование специальности, уровень подготовки]

Сыктывкар, 2021

Рабочая программа образовательной учебной дисциплины «ОУД.08 Астрономия» предназначена для реализации общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

код	наименование специальности
44.02.10	Туризм
39.02.01	Социальная работа

(программа подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки)

#### Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Фазульзянова Любовь Александровна	высшая	преподаватель

[число]

[месяц]

[год]

**Рекомендована**  
ПЦКП ЕН и СГД

Протокол № 4 от «16» апреля 2021г.

**Председатель ПЦК**

**Сергеева Л.А.**

**Рекомендована**

научно-методическим советом ГПОУ

«Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж имени И.А. Куратова»

Протокол № 6 от «09» июня 2021 г.

**Председатель совета**

**Герасимова М.П.**

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Паспорт рабочей программы учебной дисциплины</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Структура и содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Условия реализации учебной дисциплины</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Примерная тематика индивидуальных проектов</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ**

## **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Астрономия**

---

#### **1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)).

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ», примерной программы общеобразовательной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.), и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Программа учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематику творческих заданий (рефератов, докладов, индивидуальных проектов и т. п.), учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

#### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа реализуется в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) и изучается в общеобразовательном цикле.

Данная учебная дисциплина входит в состав БАЗОВЫХ дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- |    |   |
|----|---|
| 1. | осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;   |
| 2. | приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;  |
| 3. | овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений 5 для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени; |
| 4. | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;  |
| 5. | использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;  |
| 6. | формирование научного мировоззрения;  |
| 7. | формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики   |

Освоение содержания учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### ***личностных:***

- |    |   |
|----|---|
| 1. | сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; |
| 2. | устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;  |
| 3. | умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;        |

#### ***метапредметных:***

- |    |   |
|----|---|
| 1. | умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; |
| 2. | владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;  |
| 3. | умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;  |
| 4. | владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;   |

#### ***предметных:***

- |    |   |
|----|---|
| 1. | сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; |
| 2. | понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;  |
| 3. | владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и   |

- |    |  |
|----|--|
|    | закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;  |
| 4. | сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;              |
| 5. | осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. |
- [Указываются из раздела «Результаты освоения учебной дисциплины» примерной программы учебной дисциплины]*

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

по специальности	<b>44.02.10</b>	<b>Туризм</b>
	всего часов	<b>60</b> в том числе
максимальной учебной нагрузки обучающегося		<b>60</b> часов, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося		<b>40</b> часов,
	самостоятельной работы обучающегося	<b>20</b> часов;

*[количество часов вносится в соответствии с рабочим учебным планом специальности]*

по специальности	<b>39.02.01</b>	<b>Социальная работа</b>
	всего часов	<b>60</b> в том числе
максимальной учебной нагрузки обучающегося		<b>60</b> часов, в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося		<b>40</b> часов,
	самостоятельной работы обучающегося	<b>20</b> часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
	в том числе:	
2.1	лабораторные и практические работы	26
2.2	лекции	14
3	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
	в том числе:	
3.1	индивидуальный исследовательский проект	4
	<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии</i>	
	Итоговая аттестация в форме	Дифзачет, 2 семестр
	Итого	60

### 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

#### Астрономия

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; индивидуальные исследовательские проекты (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b>	<b>Введение</b>		
Лекции	Предмет астрономии. Астрономия, ее связь с другими науками	2	
Содержание учебного материала [указывается перечень дидактических единиц]			
1	Предмет астрономии.		1
	Астрономия, ее связь с другими науками		1
Семинарские и практические работы			
Контрольные работы			
Самостоятельная работа студентов	История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	5	
[наименование разделов и тем]	[при наличии, указываются задания]		
<b>Тема 2.</b>	<b>История развития астрономии</b>		
Лекции	История развития астрономии	4	
Содержание учебного материала [указывается перечень дидактических единиц]			
1	Астрономия в древности		1
2	Звездное небо		1
3	Летоисчисление и его точность		1
4	Оптическая астрономия		1
Семинарские и практические работы	Астрономия в древности	1	2
	Звездное небо	1	2

Номер разделов и тем	Наименование разделов и тем Содержание учебного материала; лабораторные и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; индивидуальные исследовательские проекты (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Летоисчисление и его точность	1	2
	Оптическая астрономия	1	2
	Изучение околоземного пространства	1	2
	Астрономия дальнего космоса	1	2
Контрольные работы	Контрольная работа №1 «История развития астрономии»	1	2
Самостоятельная работа студентов	Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей	5	
<b>Тема 3.</b>	<b>Устройство Солнечной системы</b>		
Лекции	Устройство Солнечной системы	4	
Содержание учебного материала [указывается перечень дидактических единиц]			
1	Происхождение Солнечной системы		1
2	Видимое движение планет		1
3	Общие сведения о Солнце		1
4	Солнце и жизнь Земли		1
5	Малые тела Солнечной системы		1
6	Небесная механика		1
Семинарские и практические работы	Система Земля—Луна	1	2
	Природа Луны	1	2
	Планеты земной группы. Планеты-гиганты	2	2
	Малые тела Солнечной системы	1	2
	Исследование Солнечной системы	1	2
Контрольные работы	Контрольная работа №2 «Устройство Солнечной системы»	1	
Самостоятельная работа студентов	Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Понятие об астероидно-кометной опасности.	6	
<b>Тема 4.</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>		
Лекции	Строение и эволюция Вселенной	4	
Содержание учебного материала [указывается перечень дидактических единиц]			
1	Физическая природа звезд		1
2	Звездные системы. Экзопланеты		1
3	Наша Галактика — Млечный путь		1
4	Эволюция галактик и звезд		1
Семинарские и практические работы	Расстояние до звезд. Виды звезд	2	2
	Вселенная сегодня: астрономические открытия	1	2
Контрольные работы	Контрольная работа №3 «Строение и эволюция Вселенной»	1	
	Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа студентов	Жизнь и разум во Вселенной	2	
Самостоятельная работа обучающихся над рефератом (проектом) <i>[если предусмотрено]</i>		4	
<b>Всего</b>		<b>60</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	№103 кабинет астрономии
		<i>[указывается наименование кабинетов, связанных с реализацией дисциплины]</i>
3.1.2	лаборатории	-
3.1.3	зала	библиотека;
		читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
1	<b>Рабочие места обучающихся</b>	
	столы аудиторные	15
	стулья	30
2	<b>Рабочее место преподавателя</b>	1
	стол преподавателя	1
	стул преподавателя	1
	кафедра	1
	шкаф для пособий	2
3	<b>Учебное оборудование</b>	
	модели	3
4	<b>Оформление кабинета</b>	
	стенды	3

#### Технические средства обучения

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
1	<b>Мультимедийное оборудование и средства</b>	
	ноутбук	1
	Интерактивная доска	1

#### 3.3. Используемые технологии обучения

В целях реализации деятельностного и компетентностного подхода в образовательном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, анализ конкретных ситуаций, кейс метод, психологические и иные тренинги, круглый стол (групповые дискуссии и дебаты), проблемное обучение, мозговой штурм или брейнсторминг, интеллект-карты, интернет-экскурсии (интерактивная экскурсия), экскурсионный практикум, мастер-класс, знаково-контекстное обучение, проектное обучение, олимпиада, лабораторные опыты, конференция, дистанционное обучение, работа в малых группах, социальные проекты (внеаудиторные формы - соревнования, фильмы, спектакли, выставки и др.), интерактивные лекции (применением видео- и аудиоматериалов) и др.

### 3.4. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники, включая электронные

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия 11 кл. Учебник	2020	гриф

##### Дополнительные печатные источники

№	Выходные данные печатного издания	Год издания	Гриф
1	Гомулина Н.Н. Астрономия. Атлас. 10-11 кл. Учебное пособие.	2020	

##### Ресурсы Интернет

1. «Астрономия — это здорово!»  
<http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>  
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.

2. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/> Общероссийский астрономический портал.

3. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

4. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Банк средств для оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

№	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные результаты</b>			
1	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	способность понимать научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	устный опрос
2	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	наличие интереса к истории и достижениям в области астрономии;	подготовка докладов
3	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	способность проводить анализ последствий освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	устный опрос, подготовка докладов
<b>Метапредметные результаты</b>			
1	умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	возможность использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, способность формулировать гипотезы, проводить анализ и синтез, сравнивать, обобщать, систематизировать, выявлять причинно-следственные связи, проводить поиск аналогов, формулировать выводы для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	устный опрос, контрольная работа, подготовка проектов

2	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	способность применять навыки познавательной деятельности, навыки разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	работа в малой группе, подготовка проектов
3	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	способность использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	подготовка проектов
4	владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;	способность применять языковые средства: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;	дискуссия, подготовка докладов

<b>Предметные результаты</b>			
1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	наличие представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	составление схем, таблиц
2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	возможность применять понятия о наблюдаемых во Вселенной явлениях;	устный опрос, контрольная работа
3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	способность применять основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности, Возможность уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;	устный опрос, контрольная работа
4	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и	наличие представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем	дискуссия, устный опрос, контрольная работа

	дальнейшем научно-техническом развитии;	научно-техническом развитии;	
5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	наличие понимания роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	подготовка проектов

## 4.2 Примерный перечень вопросов и заданий для проведения итогового контроля учебных достижений обучающихся при реализации среднего общего образования

- 1.Астрономия: определение, значение, связь с другими науками
2. Открытия ученых в области астрономии, основные даты
- 3.Разделы астрономии: космология, звездная астрономия, сравнительная планетология, небесная механика, радиоастрономия
- 4.Разделы астрономии: космогония, внегалактическая астрономия, астрофизика, практическая астрономия, астрометрия
- 5.Этапы развития астрономии
6. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.
- 7.Вращение Земли вокруг Солнца. Вращение Земли вокруг своей оси
- 8.Календарь: определение, виды
- 9.Телескоп: определение, назначение, основные элементы
- 10.Типы и названия телескопов
- 11.Солнечная система: определение, состав, удаленность планет от Солнца
- 12.Солнце: определение, физические характеристики
13. Внутреннее строение Солнца, химический состав
14. Солнечная активность: определение, ее проявления
- 15.Планеты земной группы: определение, названия, характеристики
- 16.Планеты гиганты: определение, названия, характеристики
- 17.Карликовые планеты: определение, названия, спутники
- 18.Естественные спутники: определение, виды, состав, названия
- 19.Искусственные спутники: определение, виды, первый искусственный спутник
20. Малые тела Солнечной системы: метеориты, метеоры, болиды, астероиды, кометы

## **5. Примерная тематика индивидуальных проектов**

1. Женщины-космонавты
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Полярные сияния.
6. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
7. Экзопланеты.
8. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
9. Как выжить в космосе?
10. Космическая еда
11. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
12. Космические катастрофы
13. Космические путешественники
14. Космические технологии в повседневной жизни человека.
15. Космический мусор как источник засорения околоземного пространства
16. Космос в живописи
17. Небо и Земля космонавта – художника Алексея Леонова
18. Космос и человек
19. Рождение Вселенной, эволюция, гибель звезд
20. Идеи космоса в художественном искусстве
21. Календарь знаменательных дат
22. Космические аппараты
23. Космодромы и полигоны.
24. Мир моих увлечений: "Наблюдения за звездным небом"
25. Млечный путь
26. Орбитальная станция "Мир"
27. Оптические приборы
28. Освоение космоса: плюсы и минусы
29. Основные этапы освоения космоса
30. Летательные аппараты в освоении космоса.
31. Модели космической техники
32. Модель (макет) космического корабля "Восток".
33. Влияние фаз Луны на рост и хранение растений на примере овощных культур
34. История космического скафандра. Дизайн
35. История космоса в коллекции марок
36. История одной планеты
37. История развития космонавтики
38. Кого берут в космонавты?
39. Космонавтика в почтовых марках нашей страны
40. Образ Юрия Гагарина в искусстве Палеха
41. Сергей Павлович Королев - генератор неординарных идей
42. Первый космонавт — Юрий Алексеевич Гагарин
43. Советская космонавтика
44. Телескоп — устройство и история
45. Животные в Космосе
46. Солнце и его влияние на окружающий мир
47. Современные исследования Марса
48. Астрономия в картинках
49. Астрономия в поэзии И.Бунина
50. Астрономия для младших классов

