

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08. Астрономия**

специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам  
инструментов

2022 г.

## РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА

на заседании научно-методического совета

протокол № 4 от 29 июня 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и профиля профессионального образования.

Разработчики:

Тетерина Галина Александровна, преподаватель ГБПОУ ИОКК

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Область применения программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3. Организация образовательного процесса

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУП.08 Астрономия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего профессионального звена в соответствии с ФГОС СПО специальности СПО 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. № 1390.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

*Учебная дисциплина ОУП.08. Астрономия входит в общеобразовательный учебный цикл, является частью обязательной предметной области "Естественные науки", изучается в общеобразовательном цикле учебного плана с учетом профиля профессионального образования, имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.*

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

*Цели освоения ОУП.08. Астрономия (в соответствии с требованиями [ФГОС](#) СОО, ориентацией на результаты [ФГОС](#) СПО):*

- способствовать достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;*
- формирование представлений о современной естественно-научной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.*
- способствовать формированию ОК.*

Задачи освоения ОД (в соответствии с требованиями [ФГОС](#) СОО, ориентацией на результаты [ФГОС](#) СПО):

- формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- формирование 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;
- формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по

астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;

- формирование научного мировоззрения;

- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Изучение предметной области "Естественные науки" должно обеспечить:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

**Требования к предметным результатам освоения (базовый уровень)  
ФГОС СОО:**

Дескриптор	Предметный результат
Прб 1	1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
Прб 2	2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
Прб 3	3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
Прб 4	4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
Прб 5	5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен (ФГОС СПО):**

**уметь:**

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

**знать:**

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;

В результате освоения дисциплины формируется:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

В результате изучения предмета у обучающегося должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты:

№	Личностные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД	Связь с предметами, курсами
<b>Личностные УУД</b>				
ЛР4.	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	умение использовать достижения современной науки для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	дискуссия; проблемная задача; ситуативная задача; подвести итоги урока; выполнить задание, решение которого надо обосновывать; устно создать аргументированное высказывание; написать эссе	Русский язык Обществознание История Естествознание
ЛР10.	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	осознание эстетической ценности содержания учебной дисциплины;	высказать критическое суждение; выполнить проект; подвести итоги урока; написать эссе; проанализировать текст	Обществознание История География Физическая культура Основы права
	<b>Метапредметные результаты</b>	<b>Понятие УУД</b>	<b>Типовые задачи УУД</b>	<b>Связь с предметами, курсами</b>
<b>Регулятивные УУД</b>				
МР1.	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;	готовность и способность формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно	поставить учебную задачу; сформулировать цель и тему урока;	Русский язык Естествознание
<b>Познавательные УУД</b>				
МР8.	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из	смысловое чтение	поиск информации в предложенных источниках; выполнить задание на доказательство какого-либо суждения; решить задачу с избытком информации (отделить значимую информацию от второстепенной); решить задачу с недостатком информации	Русский язык Литература Основы права Естествознание

	различных источников		(определить какой информации недостает и где ее найти); высказать критическое суждение;	
<b>Коммуникативные УУД</b>				
MP12.	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	развитие устной научной речи	выполнение работ, предусматривающих сбор и обработку информации; подвести итоги урока; выполнить задание, решение которого надо обосновывать; устно создать аргументированное высказывание; написать эссе;	Русский язык

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### Очная форма обучения:

максимальная учебная нагрузка 58 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 40 часов в том числе:

Уроки	35
Практические занятия	4
Контрольная работа	1

- самостоятельная работа 18 часов.

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58								
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40		40						
теоретическое обучение	35		35						
практические занятия	4		4						
контрольные работы	1		1						
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18		18						
<b>Промежуточная аттестация (э, дз, з)</b>	дз		дз						



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08. АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов аудиторной нагрузки	Объем часов самостоятельной работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>MP 8, ОК 10, Прб 3</i>
	1   Введение	2		
	<b>Самостоятельная работа студента</b>			
	Ответить на вопросы учебника		1	
Глава 1. История развития астрономии	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ЛР 4, ЛР 10, МР 1, МР 8, МР 12, ОК 10, Прб 4, Прб 5</i>
	1   Астрономия в древности	2		
	2   Звездное небо	1		
	3   Летоисчисление и его точность	2		
	4   Оптическая астрономия	2		
	5   Изучение ближнего космоса	1		
	6   Астрономия дальнего космоса	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	1   Подвижная карта звездного неба	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Выучить конспект лекции и материал учебника Ответить на вопросы учебника Подготовить доклад Написать реферат		4		
Глава 2. Солнечная система	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ЛР 4, ЛР 10, МР 1, МР 8, МР 12, ОК 10, Прб 1, Прб 5</i>
	1   Происхождение Солнечной системы	1		
	2   Видимое движение планет	1		
	3   Система Земля-Луна	1		
	4   Природа Луны	1		
	5   Планеты земной группы	1		
	6   Планеты – гиганты	1		
	7   Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1		
	8   Солнце	1		
	9   Солнце и жизнь на Земле	1		
	10   Небесная механика	2		
	11   Искусственные тела Солнечной системы	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	1   Происхождение Солнечной системы	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Выучить конспект лекции и материал учебника Ответить на вопросы учебника		7		

	Подготовить доклад Заполнить таблицу					
<b>Глава 3. Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<i>ЛР 4, ЛР 10, МР 1, МР 8, МР 12, ОК 10, Прб 1, Прб 2</i>		
	1	Расстояние до звезд	2			
	2	Физическая природа звезд. Виды звезд	1			
	3	Звездные системы	1			
	4	Наша Галактика – Млечный путь	1			
	5	Другие галактики	1			
	6	Метагалактика	1			
	7	Эволюция галактик и звезд	2			
	8	Жизнь и разум во Вселенной	1			
	9	Перспективы развития астрономии и космонавтики	1			
	<b>Практические занятия</b>					
	Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций		2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>					
Подготовить доклад Заполнить таблицу Выучить конспект лекции и прочитать материал учебника Ответить на вопросы учебника Подготовка к контрольной работе			6			
	<b>Контрольная работа</b>	1				
<b>Всего:</b>		40	18			
<b>Итого часов:</b>		58				

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование кабинета (посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя),
- учебно-методический комплекс по дисциплине,
- наглядные пособия,
- рекомендуемые учебники, включающие основные и дополнительные источники, а также электронные ресурсы,

Технические средства обучения:

- персональный компьютер или ноутбук,
- мультимедийное оборудование

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Астрономия : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова] ; под. ред Т.С. Фещенко. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

*Дополнительные источники:*

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 293 с.
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с.
3. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 336 с.

*Электронные ресурсы:*

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
3. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.06.2022).

4. Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт. - 2022. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 01.06.2022). - Текст: электронный.
5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 11.06.2022). - Текст: электронный. Федеральный портал "Российское образование": официальный сайт. - 2022. - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.
7. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

### **3.3. Организация образовательного процесса на занятиях по учебной дисциплине**

#### **3.3.1 Используемые педагогические технологии, методы обучения.**

##### **Педагогические технологии:**

- дистанционные образовательные технологии;
- лично-ориентированные
- развития критического мышления
- проблемное обучение (проблемное изложение и поисковая беседа);
- коммуникативно-диалоговые технологии и т.д.

##### **Методы обучения:**

- наглядный метод;
- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- частично поисковый (эвристический);
- исследовательский метод;
- интерактивный;
- электронное обучение и т.д.

#### **3.3.2. Реализация воспитательных аспектов в процессе учебных занятий**

На занятиях используются воспитательные возможности содержания учебной дисциплины через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстовых материалов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения.

### **3.3.3. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе в целях воспитания)**

На занятиях по учебной дисциплине используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

1. круглый стол;
2. дискуссии;
3. групповая работа или работа в парах;
4. включение в занятие игровых процедур;
5. исследовательская деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов по географии.

### **3.3.4. Практическая подготовка**

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется следующим образом:

проведение практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

проведение отдельных уроков/занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **3.3.5. Особенности реализации программы с применением ДОТ и ЭО**

Программа учебной дисциплины реализуется в системе «ГБПОУ ИОКК - электронная информационно-образовательная среда. Электронный колледж. MOODLE» путем создания электронного образовательного ресурса (ЭОР). Доступ к ЭОР на официальном сайте Колледжа <http://iokk38.ru/> только для зарегистрированных пользователей.

Формат проведения занятий по учебной дисциплине - смешанный (оптимальный): асинхронный (на платформе Moodle) и синхронный (организация учебных занятий онлайн в режиме видеоконференцсвязи).

Индивидуальное консультирование обучающихся - на платформе Moodle, а также средствами дистанционного взаимодействия (мессенджеры, социальные сети, электронная почта).

Для освоения программы с применением ДОТ студенту необходимо наличие:

- доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- технических устройств: компьютер, планшет (на выбор); веб-камера;

- программ: ВКС, офисные приложения.

Обучающимся обеспечен доступ к ресурсам электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) Юрайт.

Структура курса:

- теоретические материалы
- практические задания
- тесты
- материалы для самостоятельной работы

### 3.3.6. Кадровое обеспечение

Рабочая программа реализуется преподавателем, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего и промежуточного контроля.

### Формы, периодичность и порядок текущего контроля

Текущий контроль проводится в формах:

- тестирование
- опросы (устные, письменные)
- оценка практических занятий
- оценка выполнения индивидуальных заданий, результатов самостоятельной работы

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценивания. Результаты текущего контроля отражены в электронном журнале.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во втором семестре очной формы обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
1)сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	<i>Точно воспроизводит представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</i>	<i>Устный опрос Тестирование Круглый стол</i>
2)понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	<i>Владеет знаниями о явлениях, наблюдаемых во Вселенной</i>	<i>Устный опрос</i>
3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	<i>Демонстрирует владение понятийным аппаратом, сущности теорий и законов в области астрономии</i>	<i>Письменный опрос Подготовка доклада</i>
4)сформированность представлений о значении астрономии в практической	<i>Применяет астрономические знания в практической деятельности</i>	<i>Устный опрос,</i>

деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	<i>человека, оценивает возможности и реальные и потенциальные риски</i>	<i>письменный опрос</i>
5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	<i>Понимает роль российской науки в освоении и практическом использовании космического пространства совместно с представителями других космических сообществ мира</i>	<i>Устный опрос, Письменный опрос</i>

## Поурочное планирование

### ОУП.08. Астрономия

Специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

1 курс, 2 семестр

Очная форма обучения

Преподаватель Тетерина Галина Александровна

№ нед.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Количество часов	Домашняя (самостоятельная) работа	Количество часов
1 нед.	Введение	1		
1 нед.	Введение	1	Ответить на вопросы учебника с. 19.	1
2 нед.	Астрономия в древности (круглый стол)	1		
2 нед.	Астрономия в древности (круглый стол)	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 20- 29. Ответить на вопросы учебника с. 29	1
3 нед.	Звездное небо	1		
3 нед.	<b>Практическое занятие №1</b> Подвижная карта звездного неба	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 29 – 43.	1
4 нед.	Летоисчисление и его точность	1		
4 нед.	Летоисчисление и его точность	1	Подготовить доклад	1
5 нед.	Оптическая астрономия	1		
5 нед.	Оптическая астрономия	1		
6 нед.	Изучение ближнего космоса	1		
6 нед.	Астрономия дальнего космоса	1	Написать реферат	1
7 нед.	Происхождение Солнечной системы	1		
7 нед.	<b>Практическое занятие № 2</b> Происхождение Солнечной системы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 86- 90. Ответить на вопросы учебника с. 90	1
8 нед.	Видимое движение планет	1		
8 нед.	Система Земля-Луна	1	Ответить на вопросы учебника с. 101-102	1
9 нед.	Природа Луны	1		
9 нед.	Планеты Земной группы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 102-115. Ответить на вопросы учебника с. 107, 115	1
10 нед.	Планеты-гиганты	1		
10 нед.	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1	Подготовить доклад Ответить на вопросы учебника с. 131, заполнить таблицу	1
11 нед.	Солнце	1		
11 нед.	Солнце и жизнь на Земле (семинар)	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 132- 141. Ответить на вопросы учебника с. 131, 141.	1



12 нед.	Небесная механика	1		
12 нед.	Небесная механика	1	Ответить на вопросы учебника с. 146-147, заполнить таблицу	1
13 нед.	Искусственные тела Солнечной системы	1		
13 нед.	Искусственные тела Солнечной системы	1	Ответить на вопросы учебника с. 155, подготовить доклад	1
14 нед.	<b>Практическое занятие №3</b> Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций.	1		
14 нед.	<b>Практическое занятие №3</b> Особенности и описание планет Солнечной системы. Устройство и назначение международных космических станций.	1	Подготовить доклад	1
15 нед.	Расстояние до звезд	1		
15 нед.	Расстояние до звезд	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 156-160. Ответить на вопросы учебника с. 160.	0,5
16 нед.	Физическая природа звезд. Виды звезд	1		
16 нед.	Звездные системы	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 166-176. Ответить на вопросы учебника с. 171, 176, составить таблицу	1
17 нед.	Наша Галактика – Млечный путь	1		
17 нед.	Другие галактики	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с.176-183. Заполнить таблицу с.196-197.	1
18 нед.	Метагалактика	1		
18 нед.	Эволюция галактик и звезд	1	Ответить на вопросы с. 204.	1
19 нед.	Эволюция галактик и звезд	1	Выучить конспект лекции и материал учебника с. 204-212. Ответить на вопросы учебника с. 212.	0,5
19 нед.	Жизнь и разум во Вселенной	1	Подготовка к контрольной работе	1
20 нед.	Перспективы развития астрономии и космонавтики	1		
20 нед.	<b>Контрольная работа</b>	1		
		40		18