

Образовательное частное учреждение высшего образования  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Отделение среднего профессионального образования

Специальность: 40.02.01 Право и организация социального  
обеспечения

# АСТРОНОМИЯ

2020 - 2021 учебный год

Добро пожаловать в прекрасный  
мир АСТРОНОМИИ!



**Чеснокова Елена Анатольевна,**

**преподаватель математики и астрономии**

**Одинцовского филиала**

**телефон: 8(903) 557 4482**

**электронная почта:**

**[elena.tchesnokowa2013@yandex.ru](mailto:elena.tchesnokowa2013@yandex.ru)**

**ВК: «Астрономия 2020» club198561970**

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

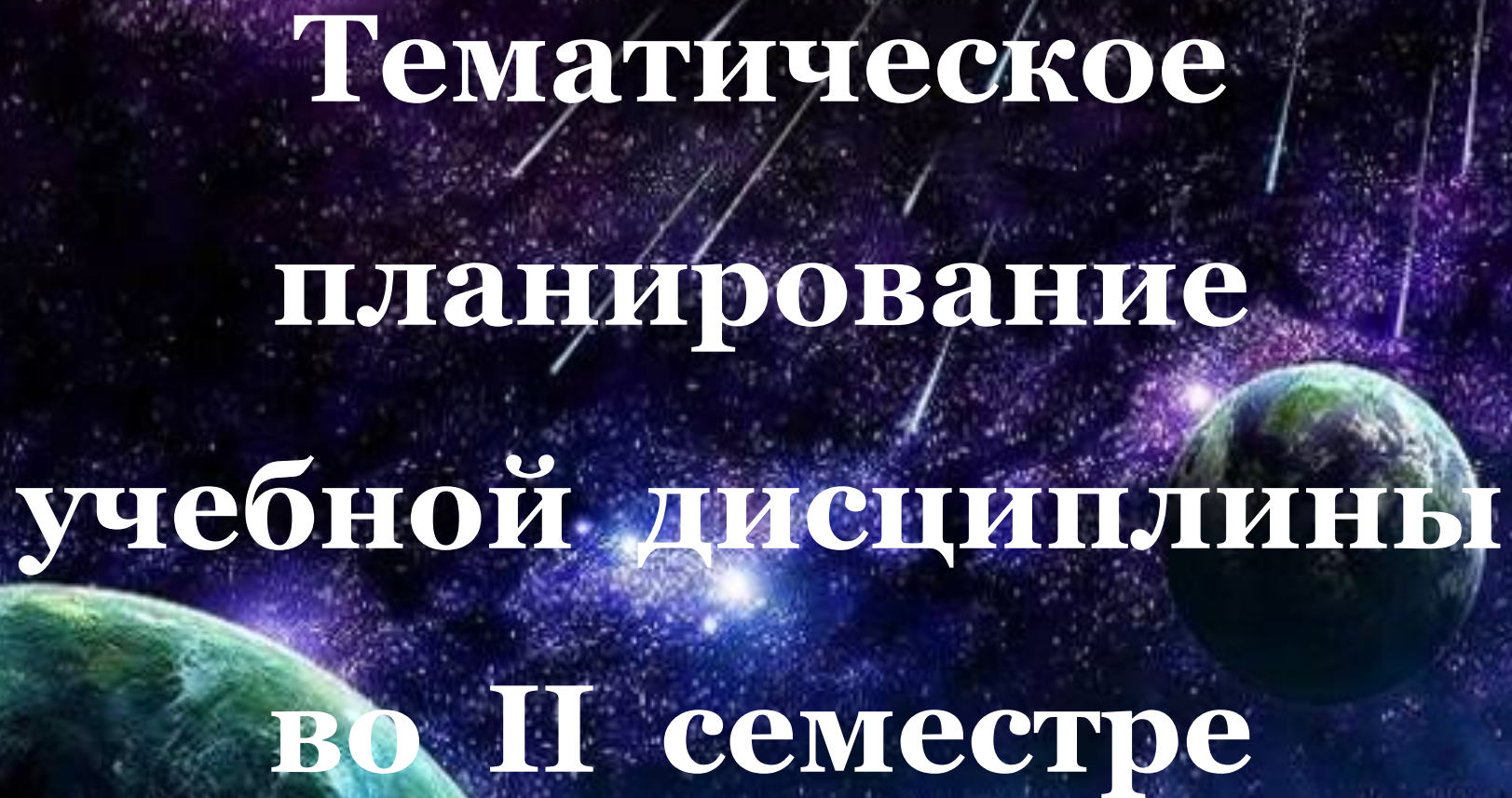
дисциплина является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

- формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной;

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 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;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

The background of the slide is a vibrant cosmic scene. It features a dense field of stars, including bright yellow and white ones, and a prominent purple and blue nebula. Several planets are visible: a large green planet with white clouds on the left, a smaller blue and white planet on the right, and a dark planet with a ring system at the bottom. The overall color palette is dominated by deep blues, purples, and greens, creating a sense of vastness and wonder.

**Тематическое  
планирование  
учебной дисциплины  
во II семестре**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<p><b>Строение и эволюция Вселенной</b></p>	<p><b>Теоретическое обучение:</b> лекция на тему: «Солнце - ближайшая звезда. Солнечно-земные связи. Активность Солнца», «Методы астрономических исследований», «Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации».</p>	<p><b>10</b></p>
	<p><b>Теоретическое обучение:</b> «Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд» «Звезды: основные физико-химические характеристики. Эволюция звезд». «Открытие экзопланет — планет».</p>	<p><b>10</b></p>



<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Теоретическое обучение:</b> лекция на тему: «Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Размеры и структура». «Виды галактик». «Метагалактики», «Эволюция галактик и звезд».	<b>10</b>
	<b>Теоретическое обучение:</b> лекция на тему: «Гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной».	<b>6</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<p><b>Строение и эволюция Вселенной</b></p>	<p><b>Теоретическое обучение:</b> лекция на тему: «Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Неразгаданные тайны Вселенной».</p>	<p><b>8</b></p>
	<p><b>Теоретическое обучение:</b> лекция на тему: «Условия, необходимые для развития жизни, поиск жизни и современные возможности космонавтики». «Вселенная сегодня: астрономические открытия». «значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования».</p>	<p><b>8</b></p>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Устройство Солнечной системы</b>	<p><b>Практическое занятие 3:</b>  «Планеты и малые тела солнечной системы Солнечной системы». «Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы». Практическое занятие Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;</p>	<b>8</b>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<p><b>Практическое занятие 4:</b>  «Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь». Практическое занятие: Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. Решение проблемных заданий, кейсов.</p>	<b>6</b>

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>4</b>

## **А. Самостоятельная работа обучающихся:**

### **1. Подготовить сообщения на темы:**

1. «Исследования Луны космическими аппаратами.

Пилотируемые полеты на Луну».

2. «Астероидная опасность».

3. «Кометы, известные человечеству»

4. «Законы Кеплера. История».

5. «Научные труды Ньютона в астрономии».

6. «Влияние Лунных затмений на Землю».

7. «Какие тайны скрывает Плутон?».

8. «Развитие представлений о строении мира».

9. «Развитие представлений о Солнечной системе».

10. «Межпланетные полеты».

## **Самостоятельная работа обучающихся:**

**II. Заполнить таблицу** «Сравнительная характеристика малых тел Солнечной системы».

**III.** Наблюдения невооруженным глазом естественного спутника Земли.


**IV.** Наблюдения (в телескоп): «Рельеф Луны», «Фазы Венеры», «Марс», «Юпитер и его спутники», «Сатурн, его кольца и спутники».

## **Б. Самостоятельная работа обучающихся:**

Подготовить сообщения на темы:

1. «Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд».
2. «Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»)».
3. «Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды».
4. «Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной».
5. «Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина».



A futuristic space landscape featuring dark, jagged mountains in the foreground. In the background, a large, glowing orange and yellow nebula fills the sky, with several planets and moons visible. A large, reddish planet is prominent on the right side, and a smaller, dark planet is on the left. The overall scene is illuminated by a bright light source on the left, creating a dramatic, high-contrast environment.

# Информационное обеспечение обучения

## Основная литература:

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455677>
2. 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, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // ЭБС

## Дополнительная литература:

1. Бредихин, Ф. А. О хвостах комет / Ф. А. Бредихин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 239 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04106-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453842>
2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10214-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448999>

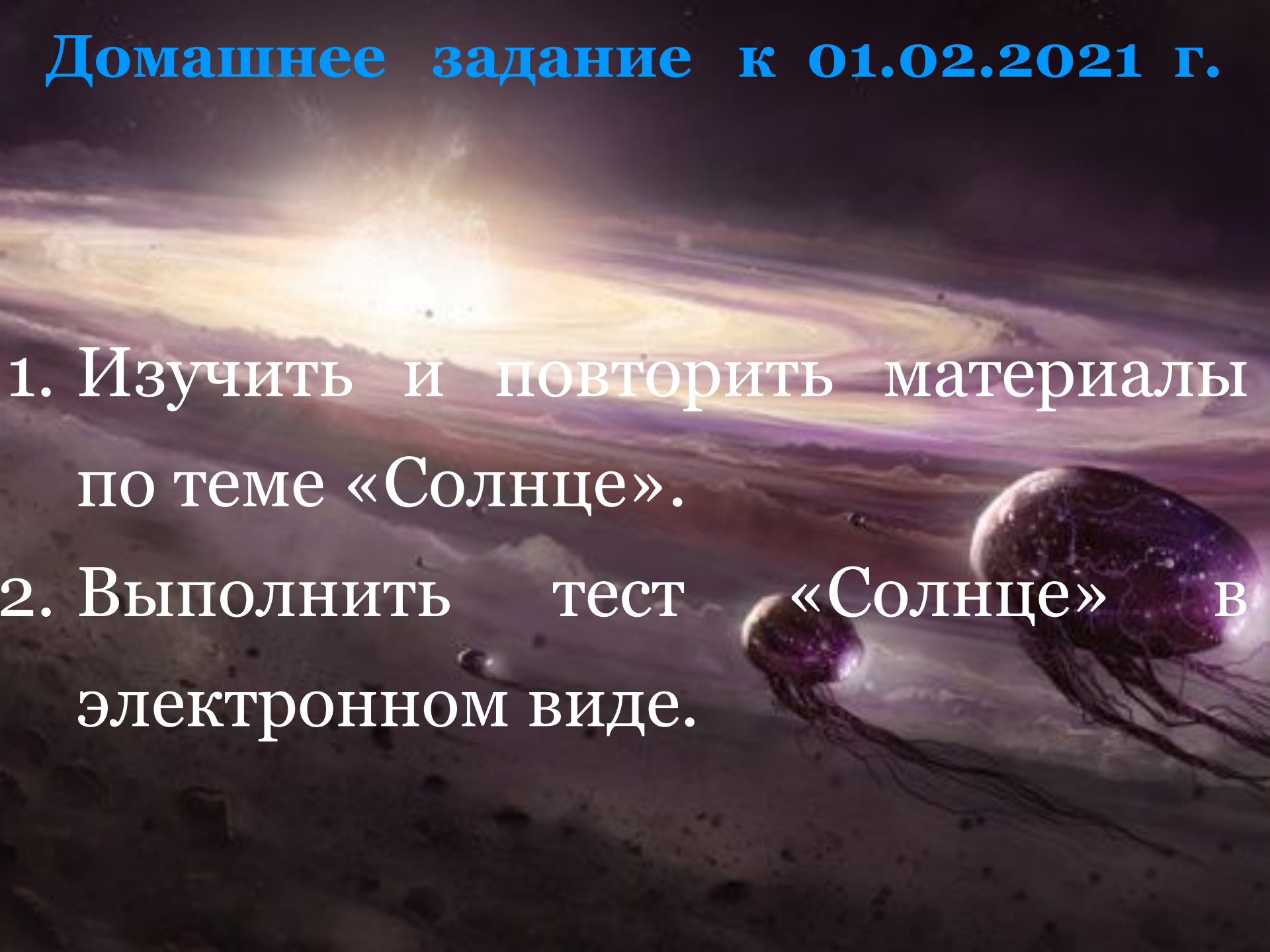
1. Ломоносов, М. В. Избранные произведения. Естественные науки и философия / М. В. Ломоносов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 460 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06154-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455140>
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453263>

25.01.2021 год

**Занятие №№ 4-5 (лекция)**

1. Методы астрономических исследований.
2. Значение знаний о Солнце для развития человеческой

# Домашнее задание к 01.02.2021 г.

1. Изучить и повторить материалы по теме «Солнце».
  2. Выполнить тест «Солнце» в электронном виде.
- 



**Спасибо**

**за внимание!**