

Министерство образования и науки Самарской области  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области  
Министерство имущественных отношений Самарской области

---

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Утверждаю  
и.о. директора ГБПОУ  
«Профессиональное училище с. Домашка»  
Е. М. Баландина  
Приказ № 11 у/д от 24 марта 2020г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ОУП.08 Астрономия**

общеобразовательного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена

### **44.02.01 «Дошкольное образование»**

с. Домашка  
2020г.



Рабочая программа учебного предмета ОУП. 08 Астрономия разработана в соответствии с требованиями

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 378 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Учреждение-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училищес. Домашка»

Разработчик(и): Пронюшкина Марина Анатольевна, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Кузьмина Наталья Игнатьевна учитель 1 категории, ГБОУ СОШ с. Домашка  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	19

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **ОУП.08 АСТРОНОМИЯ**

### **1.1. Область применения программы учебного предмета**

Программа учебного предмета Астрономия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 44.02.01 Дошкольное образование гуманитарного профиля профессионального образования.

### **1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ**

Учебный предмет является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с гуманитарным профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных наук по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса астрономии на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет Астрономия для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета Астрономия имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами математика: алгебра, начало математического анализа, геометрия; физика.

Изучение учебного предмета Астрономия завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### **1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

#### **Личностные результаты:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

#### **метапредметные результаты:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдение, описание, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявление причинно – следственных связей, поиска аналогов, формирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достижения;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представленной информации.

**предметные результаты:**

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемые в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- формирование умения решать задачи;

- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

Основное содержание учебного предмета Астрономия обеспечивает формирование и развитие учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

<b>Виды универсальных учебных действий</b>	<b>Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)</b>
<b>Личностные</b> (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

<p>межличностных отношениях)</p>	<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>
<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>
<p><b>Познавательные</b> (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Коммуникативные</b> (обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)</p>	<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>



#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППСЗ не предусмотрено.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
Сообщение	5
Эссе	1
Работа с источниками	3
Реферат	3
Составление таблиц	1
Составление кроссворда	1
Составление презентаций	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение			
	Содержание учебного материала	1/1	2
	1  Астрономия, ее связь с другими науками.	1	
	Роль астрономии в развитии цивилизации. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.		
	Лабораторная работа	-	
	Контрольная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 1 Рефераты: Астрономия — древнейшая из наук. Современные обсерватории. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.	1	
Раздел 1. История развития астрономии		8/4	
Тема 1.1 История развития астрономии	Содержание учебного материала	5	2
	1   Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук»		
	2   Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений		
	3   Птолемей. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма		
	4   Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).		
	5   Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства Астрономия дальнего космоса		

	<p>Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук».</p> <p>Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).</p> <p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p>		
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие №1-3 Посетить раздел «Космос» с помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) и описать новые достижения в этой области <a href="https://hi-news.ru/tag/kosmos">https://hi-news.ru/tag/kosmos</a>	3	
	Контрольная работа	-	
	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 2 Подготовить эссе на тему: «История календаря»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 3 Реферат: Хранение и передача точного времени.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 4 Сообщение: История происхождения названий ярчайших объектов неба.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 5 Сообщение: Системы координат в астрономии и границы их применимости.</p>	4	
Раздел 2 Устройство Солнечной системы		<b>17/8</b>	
Тема 2.1 Устройство Солнечной системы	Содержание учебного материала	<b>17/8</b>	
	1 Система «Земля — Луна»	9	2
	2 Природа Луны		
	3 Планеты земной группы.		
	4 Планеты -гиганты		

5	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.	
6	Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс и пояс Койпера. Физические характеристики астероидов.	
7	Метеориты. Кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности.	
8	Исследования Солнечной системы.	
9	Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.	
Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно - кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.		
Лабораторная работа		-
Практическое занятие № 4	Посетить одну из планет Солнечной системы земной группы и описать ее особенности, используя сервис Google Maps	8
Практическое занятие № 5	«Движение планет»	
Практическое занятие № 6	«Законы Кеплера»	
Практическое занятие № 7-8	Посетить одну из планет Солнечной системы планет – гигантов и описать ее особенности, используя сервис Google Maps	
Практическое занятие № 9-10	Посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение, используя сервис Google Maps	
Практическое занятие № 11	Сообщение: Новые научные исследования Солнечной системы	
Контрольная работа		-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 6 Заполнить таблицу по теме: «Физические характеристики астероидов»		8
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7 Составить кроссворд по теме: «Устройство Солнечной системы»		

	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 8-9 Подготовить презентацию на тему: «Лунные и солнечные затмения»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 10-11 Подготовить презентацию на тему: «Особенности сварки в космосе»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12 Реферат: История открытия и изучения черных дыр.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13 Сообщение: Новые научные исследования Солнечной системы</p>		
Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной		<b>10/5</b>	
Тема 3.1 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	<b>10/5</b>	2
	1 Расстояние до звезд. Физическая природа звезд	5	
	2 Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды		
	3 Метагалактика. Жизнь и разум во Вселенной		
	4 Жизнь и разум во Вселенной. Дифференцированный зачет		
	5 Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Дифференцированный зачет.		
	<p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).</p> <p>Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).</p> <p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).</p> <p>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики</p>		

	<p>(открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).          Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).          Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).          Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>		
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 12-16 Решение проблемных заданий, кейсов	5	
	Контрольная работа	-	
	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14 Работа с учебником. Повтор темы 3.1 стр 207-213          Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15 Сообщение на тему: «Солнце – ближайшая звезда».          Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16-17 Работа с учебником. Повтор темы 3.1 стр 220-238          Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 18 Сообщение на тему «Двойные звезды. Масса звезд»</p>	5	
Дифференцированный зачет			
	Итого:	<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Реализация программы учебного предмета соответствует требованиям учебного кабинета общественных дисциплин, *удовлетворяющим требованиям СанПин 2.4.2 № 178-02, специализированной учебной мебелью и средствами обучения достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.*

Оборудование учебного кабинета: мультимедийное оборудование, многофункциональный комплекс преподавателя, наглядные пособия, информационно-коммуникационные средства, экранно-звуковые пособия, инструкции по технике безопасности, библиотечный фонд.

#### **3.2. Информационное обеспечение**

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники**

1. Левитан Е.П. *Астрономия: учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений*/Е.П.Левитан.-2 е изд.-М.: Просвещение, 2016.
2. Левитан Е.П. *Методика преподавания астрономии в средней школе*/Е.П. Левитан-М.:Просвещение,2015.
3. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс* Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К.Страут. –М.: Дрофа, 2018.
4. *Звезды/ред.-сост. В.Г.Сурдин.-М.:Физматлит, 2017.*

##### **Дополнительные источники**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными



- конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
  3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
  4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
  5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».
  6. Чаругин В.М. Астрономия 10-11, Учебное пособие (базовый уровень), "Просвещение", 2017

## Интернет - ресурсы

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;</li> <li>- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.</li> </ul> </li> <li>• <b>метопредметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдение, описание, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявление причинно – следственных связей, поиска аналогов, формирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> </ul> </li> </ul>	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, текущий контроль.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся к курсу , выявление мотивации к изучению нового материала.</p>



## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Развитие представлений о солнечной системе.	1	Проблемная лекция	Регулятивные УУД
2.	Планеты гиганты.	1	Презентация	Регулятивные УУД
3.	Пространственные скорости звезд.	1	Работа в малых группах	Познавательные УУД
4.	Двойные звезды. Масса звезд.	1	Метод принятия решения	Личностные УУД
5.	Наша галактика. Другие галактики.	1	Презентация	Регулятивные УУД
6.	Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).		Работа в малых группах	Познавательные УУД
7.	Закономерность в расстояниях планет от Солнца.		Презентация	Регулятивные УУД
8.	Астероиды и метеориты		Презентация	Познавательные УУД
9.	Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики.		Работа в малых группах	Познавательные УУД
10.	Орбиты астероидов		Презентация	Регулятивные УУД
11.	Физические характеристики астероидов			
12.	Метеориты		Презентация	Регулятивные УУД
13.	Два пояса астероидов: главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).		Работа в малых группах	
14.	Загадочные гамма-всплески		Презентация	Регулятивные УУД