

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



СВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе  
Н.В. Лобов  
« 08 » 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предмет: Астрономия

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 54 час.

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Лысьва, 2021

**Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета «Астрономия»** разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «18» апреля 2014 г. № 350 по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого Минобрнауки России «17» мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от «29» декабря 2014 г., «31» декабря 2015 г., «29» июня 2017 г.).

– Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от «28» июня 2016 г. № 2/16-з.

– Рабочей программы воспитания по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утверждённой 27.08.2021 г.

– Учебного плана очной формы обучения по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утверждённого «18» марта 2021 г.

Разработчик:  
преподаватель



А. Н. Попов

Рецензент:  
канд. физ.-мат. наук



А.М. Бердимуратов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии Естественных дисциплин (ПЦК ЕНД) «30» августа 2021 г., протокол № 1.

Председатель ПЦК ЕНД



М. Н. Апталаев

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель начальника УОП ПНИПУ



В. А. Голосов

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *15.02.08 Технология машиностроения технологического* профиля профессионального образования.

## **1.2 Место общеобразовательного учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательный учебный предмет «Астрономия» является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с *технологическим* профилем профессионального образования.

Общеобразовательный учебный предмет «Астрономия» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки» общей из обязательных предметных областей.

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

Предшествующим предметом является программа школьного курса Физики, Географии. Знания и умения, полученные при изучении учебного предмета Астрономия, могут быть использованы при изучении учебных предметов Физика, География.

## **1.3 Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета**

**Цель общеобразовательного учебного предмета** – осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира.

### **Задачи освоения общеобразовательного учебного предмета:**

– приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения 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.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета включают:
<b>Личностные:</b>	
<i>ЛР4</i>	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
<i>ЛР7</i>	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
<i>ЛР9</i>	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<i>ЛР13</i>	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
<i>ЛР14</i>	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
<b>Метапредметные:</b>	
<i>МР1</i>	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
<i>МР2</i>	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
<i>МР3</i>	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
<i>МР4</i>	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 различных источников
<i>МР5</i>	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

<b><i>MP7</i></b>	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
<b><i>MP8</i></b>	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
<b><i>Предметные:</i></b>	
<b><i>ПР1</i></b>	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
<b><i>ПР2</i></b>	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
<b><i>ПР3</i></b>	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
<b><i>ПР4</i></b>	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
<b><i>ПР5</i></b>	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

## **2.1 Требования к предметным результатам освоения общеобразовательного учебного предмета**

В результате изучения общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования **обучающийся научится:**

- объяснять причины наблюдаемых астрономических явлений;
- пользоваться методами и средствами определения звездных координат небесных объектов; времени восхода и захода наблюдаемых небесных тел;
- находить на небе наиболее известные созвездия и звезды; определять момент наступления астрономического полдня;
- определять фазы Луны.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- раскрывать развитие представлений о строении Вселенной как о длительном и сложном пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней;
- формулировать представление о месте Земли и Человечества во Вселенной; понимать роль астрономии для развития цивилизации;
- понимать особенность методов научного познания в астрономии; предсказывать наступление астрономических явлений.

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«АСТРОНОМИЯ»**

**3.1 Объём общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы**

Виды учебной работы	Объём часов
<b>Объём образовательной программы общеобразовательного учебного предмета</b>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>	<b>28</b>
<i>лабораторные занятия</i>	-
<i>практические занятия</i>	<b>8</b>
<i>индивидуальный проект</i>	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре</b>	-



### 3.2 Тематический план и содержание общеобразовательного учебного предмета «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Личностные, предметные, метапредметные результаты, формированию которых способствует элемент программы
<b>1 семестр</b>				
<b>Раздел 1 Основы практической астрономии</b>		<b>18</b>		
Тема 1.1 Небесная сфера. Звездная карта	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		ЛР4, ЛР7 МР2 ПР3
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Линии и точки небесной сферы. Небесные координаты. Движение звезд на разных широтах	2	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	2	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение координат по карте звездного неба.	2		
Тема 1.2 Созвездия. Суточное движение светил. Движение Земли вокруг Солнца	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	2	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2 ПР1, ПР4
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Созвездия. Условия наблюдения звезд. Эклиптика. Географическая широта места наблюдения. Кульминации небесных светил.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Определение времени восхода и захода звезд. Определение времени кульминации звезд.	2		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Определение координат Солнца и времени восхода и захода Солнца.	2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. § 2, вопросы задание для самоконтроля (стр. 14). Подготовить рассказ – легенду (из литературы - приложение к 1- сентября «Физика») об одном из созвездий. 2. § 3, стр.19-вопросы. Стр. 30 (п.7-9)	<b>2</b>	3	
<b>Тема 1.3 Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	2	ЛР14 МР4 ПР4
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Звездный и синодический периоды движения Луны. Лунные фазы. Условия наблюдения затмений. Местное время. Високосный год.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §12; вопросы и задания стр. 60. Используя ШАК выяснить, какие затмения произойдут в данном учебном году и каковы условия их видимости.	<b>2</b>	3	
<b>Раздел 2 Законы движения небесных тел</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 2.1 Структура и масштабы Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	1	ЛР4, ЛР9 МР3 ПР3
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Строение солнечной системы. Состав Солнечной системы. Масштабы Солнечной системы.	2		
<b>Тема 2.2 Конфигурация и условия видимости планет</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	2	ЛР7 МР1 ПР4
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Условия наблюдения внутренних и внешних планет. Конфигурации планет. Синодический и звездный периоды.	2		
<b>Тема 2.3 Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	2	ЛР13 МР7 ПР2
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Определение расстояний до планет по параллаксу и современные методы определения расстояний. Астрономическая единица. Расстояния до планет.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §11; вопросы и задания стр. 52, стр. 52-53 знать и уметь. Повторить полностью вторую главу.	<b>2</b>	3	

<b>Тема 2.4 Небесная механика. Законы Кеплера</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	2	ЛР4 МР3 ПР1
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Законы небесной механики. Роль законов Кеплера в открытии закона всемирного тяготения	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение расстояний до планет. Решение задач на законы Кеплера.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §10, вопросы стр.47, <u>СР№5</u> стр. 52 п.6-9. 2. §9, вопросы стр. 42. Решить задачи.	<b>2</b> <b>2</b>	3	
<b>Раздел 3 Солнечная система</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 3.1 Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	1	ЛР4 МР4 ПР1
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Гипотезы происхождения и развития Солнечной системы. Влияние движения Луны на процессы на Земле.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §13; вопросы и задания стр. 67. Желательно дать подготовить нескольким учащимся сообщения (по 3-4 мин) по планетам земной группы.	<b>2</b>	3	
<b>Тема 3.2 Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	1	ЛР14 МР7 ПР5
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Характеристики планет Солнечной системы и их спутников.	2		
<b>Тема 3.3 Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	1	ЛР14 МР3 ПР1
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Плутониды. Характеристики орбит астероидов. Астероидная опасность.	2		

<b>Раздел 4 Методы астрономических исследований</b>		<b>7</b>		
<b>Тема 4.1 Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	1	ЛР13 МР5 ПР5
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>1</b>		
	Наблюдения в астрономии. Устройство телескопов и их характеристики. Внеземные методы изучения космического пространства.	1		
<b>Тема 4.2 Спектральный анализ. Эффект Доплера.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	1	ЛР4 МР8 ПР1
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>1</b>		
	Изучение небесных объектов по их спектрам.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §14; вопросы и задания стр. 79-80. Подготовить сообщение об одной из планет гигантов, об эксперименте «Фобос».	<b>2</b>	3	
<b>Тема 4.3 Закон смещения Вина. Закон Стефана - Больцмана.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	1	ЛР9 МР3 ПР4
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>1</b>		
	Применение законов квантовой оптики для получения характеристик небесных объектов.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. §24, вопросы стр. 139. Стр. 152 (п. 7-12), составление презентации по одной из характеристик звезд.	<b>2</b>	3	
<b>Раздел 5 Звезды</b>		<b>5</b>		
<b>Тема 5.1 Звезды. Двойные и кратные звезды. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	1	ЛР4 МР5 ПР3
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Спектральные классы звезд, их температура и химический состав. Характеристики звезд. Зависимость эволюции звезд от их массы.	2		
<b>Тема 5.2 Строение Солнца</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>1</b>	1	ЛР14 МР8 ПР5
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>1</b>		
	Способы получения информации и Солнце. Строение Солнца и его характеристики.	1		

<b>Тема 5.3 Наша Галактика - Млечный Путь Галактики. Открытие других галактик</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>ЛР4 МР4 ПР2</b>
	<b>В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)</b>	<b>2</b>		
	Наблюдение Галактики и ее строение. Другие галактики, их разновидности и характеристики. Гипотезы происхождения галактик и их эволюция.	2		
<b>Консультации</b>		<b>-</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>-</b>		
<b>ИТОГО</b>		<b>54</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «АСТРОНОМИЯ»

Требования к минимальному информационному и материально-техническому обеспечению:

#### 4.1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	<i>Кабинет Физики</i>	106 В	36

#### 4.2 Основное учебное оборудование

- Доска аудиторная для написания мелом
- Компьютер
- Экран настенный Classic Norma
- Проектор Acer P5281
- Аудиосистема Microlab Pro2

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания:

##### Основные источники:

1. Чаругин, В. М. Астрономия 10-11 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / Чаругин В.М. - 2-е изд., испр. - Москва : Просвещение, 2018. - 144 с. : ил.
2. Чаругин, В. М. Астрономия 10-11 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / Чаругин В.М. - 2-е изд., испр. - Москва : Просвещение, 2019. - 144 с. : ил.

##### Периодические издания

1. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант» <http://kvant.mccme.ru/about.html> (1970-2020), свободный
2. Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку» [Электронный ресурс] – режим доступа: [https://elementy.ru/catalog/8707/Put\\_v\\_nauku\\_estestvenno\\_nauchnyy\\_zhurnal\\_dlya\\_molodezhi\\_yos\\_ru](https://elementy.ru/catalog/8707/Put_v_nauku_estestvenno_nauchnyy_zhurnal_dlya_molodezhi_yos_ru), свободный.
3. Научный журнал «Успехи современного естествознания» [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://natural-sciences.ru/>, свободный

##### Электронные ресурсы:

##### Основные источники

1. Залесский, Л. Б. Астрономия : учебное пособие / Л. Б. Залесский, М. Л. Залесский. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. — 78 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/144572>, авторизованный

##### Дополнительные источники

1. Ганагина, И. Г. Астрономия : учебное пособие / И. Г. Ганагина. — Новосибирск : СГУГиТ, 2016. — 180 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157311>, авторизованный
2. Астрономия : учебное пособие / составитель О. А. Котукова. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 82 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/162618>, авторизованный
3. Бутаков, С. В. Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае. 2014–2018 годы : учебное пособие / С. В. Бутаков, С. Е. Гурьянов. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2019. — 191 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/151372>, авторизованный

4. Гусейханов, М. К. Основы астрономии : учебное пособие для спо / М. К. Гусейханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 152 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146669> , авторизованный

5. Комогорцев, В. Ф. Астрономия : учебно-методическое пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 71 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/172070> , авторизованный

### **Интернет ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный

2. Академик. Словари и энциклопедии [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://dic.academic.ru/>, свободный

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный

4. Архив книг и видеокурсов ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://st-books.ru/>, свободный

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>, свободный

### **Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows 10
2. MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007
3. MicrosoftOfficeVisio Стандартный 2007 – 44794863
4. БраузерыMozilla Firefox, Google Chrome

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Не требуются



**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения
<b>Личностные:</b>	
<p>- 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</p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Контрольные работы</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i></p>
<p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p><i>Экспертная оценка самостоятельной работы</i></p>
<p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета</i></p>
<p>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	
<p>- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	
<b>Метапредметные:</b>	
<p>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Контрольные работы</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i> <i>Экспертная оценка самостоятельной работы</i></p>
<p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета</i></p>
<p>- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>	
<p>- 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 различных источников</p>	

<p>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	
<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>	
<p>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	
<p><b>Предметные:</b></p>	
<p>- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Контрольные работы</i></p>
<p>- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<p><i>Наблюдение и оценка результатов</i></p>
<p>- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<p><i>практических занятий</i> <i>Экспертная оценка самостоятельной работы</i></p>
<p>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью</i></p>
<p>- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p><i>обучающегося в процессе освоения учебного предмета</i></p>

Фонд оценочных средств общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» приведен отдельным документом.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

Изучение общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» осуществляется в течение одного семестра.

При изучении обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;
2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;
3. особое внимание следует уделить выполнению практических заданий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;
4. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

### **Образовательные технологии, используемые при изучении общеобразовательного учебного предмета**

Проведение лекционных занятий по общеобразовательного учебному предмету «Астрономия» основывается на активном и интерактивном методах обучения, преподаватель в учебном процессе использует презентацию лекционного материала, видеосюжеты, фотографии. При этом обучающиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия.

Интерактивное обучение - это обучение, погруженное в общение. Обучающиеся задают вопросы и отвечают на вопросы преподавателя. Такое преподавание нацелено на активизацию процессов усвоения материала и стимулирует ассоциативное мышление обучающихся и более полное усвоение теоретического материала.

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на выполнение практического задания.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК</b>