

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Братский педагогический колледж  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Братский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Председатель научно-методического совета  
Е. П. Шаталова  
«д7» июня 2019г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **АСТРОНОМИЯ**

**для специальности среднего профессионального образования  
44.02.01 Дошкольное образование  
«Общеобразовательный цикл»**

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия разработана на основе:

- рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 г. № ТС194/08);
- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645);
- приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 №413»;
- уточнения ФГАУ «ФИРО» рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организации (2015 г.) от 25 мая 2017 г.

Организация-разработчик: БПК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Агеева Елена Тимофеевна, старший преподаватель кафедры физики

Рабочая программа рекомендована дисциплинарно - цикловой комиссией дисциплин гуманитарной и естественнонаучной подготовки.

от «31» мая 2019 г., протокол №3

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом

от « 27 » июня 2019 г., протокол № 3

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Астрономия

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в укрупненную группу специальностей 44.02.01 Дошкольное образование.

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения в учреждениях профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- 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;
- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики;
- 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.

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

**личностных:**

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

**метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

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

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **59** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов;
- самостоятельной работы обучающегося (включая индивидуальное проектирование) **20** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>59</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>39</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>18</i>
практические занятия	<i>21</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>20</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>20</i>
в том числе индивидуальное проектирование	<i>9</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> .	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение в астрономию</b>			
Введение в астрономию	<b>Содержание учебного материала:</b> что изучает астрономия, её значение и связь с другими науками. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устный опрос. Разбор не усвоенного материала. Просмотр фильма «Космос»	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>			
Тема 1.1. Астрономия в древности	<b>Содержание учебного материала:</b> представление о вселенной древних ученых (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птоломей). Значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устный опрос. Разбор не усвоенного материала.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
Тема 1.2. Звездное небо	<b>Содержание учебного материала:</b> изменение видов звездного неба в течении суток, года	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
Тема 1.3. Летоисчисление и его точность	<b>Содержание учебного материала:</b> Солнечный и лунный календарь. История создания календарей. Юлианский и Григорианский календари, проекты новых календарей	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устный опрос. Доклады и презентации по теме занятия.	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
Тема 1.4. Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства	<b>Содержание учебного материала:</b> инструменты оптической астрономии. Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения. История советской космонавтики. Современные методы изучения ближнего космоса. Проблемы освоения космоса.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> Доклады и презентации по теме занятия.	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
<b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b>			
Тема 2.1 Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет	<b>Содержание учебного материала:</b> Различные теории происхождения Солнечной системы. Видимое движение планет. Конфигурация планет и условия их видимости.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устные и письменные ответы на вопросы, разбор не усвоенного материала по теме занятия.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> решение задач. Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
Тема 2.2. Система Земля – Луна. Природа Луны	<b>Содержание учебного материала:</b> Система Земля –Луна (двойная планета). Значение исследований Луны КА. Физическая природа Луны, строение лунной поверхности, физические условия на Луне.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устный опрос. Доклады и презентации по теме занятия.	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	

<b>Тема 2.3.</b> Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Малые тела Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала:</b> Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Малые тела Солнечной системы-астероиды, метеориты, кометы, малые планеты	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> устный опрос. Доклады и презентации по теме занятия.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
	<b>Практическое занятие:</b> проверочная работа	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовка к проверочной работе	1	
<b>Тема 2.4.</b> Общие сведения о Солнце	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения о Солнце. Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклад.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет –ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Тема 2.5.</b> Солнце и жизнь на Земле	<b>Содержание учебного материала:</b> Взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет –ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Тема 2.6.</b> Небесная механика (законы Кеплера, открытия планет)	<b>Содержание учебного материала:</b> Законы Кеплера и определение масс небесных тел.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> решение задач. Разбор не усвоенного материала.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Тема 2.7.</b> Исследование Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала:</b> Исследование Солнечной системы: межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады.	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
<b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Расстояние до звезд.	<b>Содержание учебного материала:</b> методы определения расстояний до звёзд	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады, презентации. Обсуждение и дискуссия.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет –ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Тема 3.2.</b> Физическая природа звезд	<b>Содержание учебного материала:</b> Физическая природа звезд	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады, обсуждение и дискуссия.	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с лекционным материалом, учебником, интернет – ресурсом по теме практического занятия.	1	
<b>Тема 3.3.</b> Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды звезд. Спектральные классы звезд. Звездные системы. Экзопланеты.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады, презентации. Обсуждение и дискуссия.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
<b>Тема 3.4.</b> Наша Галактика-Млечный путь (галактический год)	<b>Содержание учебного материала:</b> Представления и научные изыскания о нашей Галактике - Млечный путь. Галактический год.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
<b>Тема 3.5.</b> Другие галактики.	<b>Содержание учебного материала:</b> Различные галактики и их особенности. Различные гипотезы и учения о	1	1



Происхождение галактик.	происхождении галактик.		
	<b>Практическое занятие:</b> беседа по теме занятия, устные выступления, доклады, презентации	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
<b>Тема 3.6.</b> Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	<b>Содержание учебного материала:</b> Эволюция галактик и звезд. Гипотезы о существовании жизни и разума во Вселенной. Достижения современной астрономической науки.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> Выступления, доклады, презентации	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка индивидуальных проектов	1	
	<b>Практическое занятие:</b> защита индивидуальных проектов	1	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к контрольной работе	1	
Дифференцированный зачет		1	
<b>Всего</b>		59	

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)

### 2.3. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов:

- Астрономия в древности.
- Планеты Солнечной системы.
- Жемчужины звездного неба (галактики).
- Современные представления о рождении звезд.
- Редкие и необычные явления на небе.
- Основные открытия в изучении космического пространства за последние 40 лет.
- Атмосферы, климат и излучение больших планет: сравнительный анализ.
- Круговорот вещества в Галактике, межзвездная среда и образование звезд.
- Источники энергии звезд.
- Диаграмма Герцшпрунга-Рассела и ее эволюционный смысл.
- Скрытая масса во Вселенной.
- Экспериментальные доказательства расширения Вселенной и следствия теории Большого Взрыва.
- Объекты внешней области Солнечной системы: кентавры, транснептуновые объекты, плутино.
- Современные представления о структуре межзвездной среды. Межзвездная пыль. Глобулы. Гигантские молекулярные облака.
- Круговорот вещества в Галактике. Звздообразование в Галактике.
- Взаимодействие сверхновых с межзвездными облаками.
- Проявления околозвездного вещества: джеты, объекты Хербига-Аро, диски.
- Открытие каннибализма в мире галактик.
- Старейшие образования в Галактике: шаровые скопления.
- Звезды второго поколения: рассеянные скопления и звездные ассоциации.
- Проблемы физики элементарных частиц и возникновение химических элементов во Вселенной.
- Определение постоянной Хаббла космическим телескопом им. Хаббла.
- Современные представления о строении и эволюции Вселенной.
- Фундаментальные открытия в космологии в XX веке.
- Солнечно-земные связи и 23-летний цикл солнечной активности.
- Современные представления о структуре Метагалактики.
- Система Земля–Луна.
- Происхождение Солнечной системы. Первые размышления и научное объяснение.
- Современная физическая картина мира.
- Черные дыры.

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

##### **Основная литература:**

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. : ИЦ "Академия", 2019-256с.
2. Воронцов – Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – М.: Дрофа, 2018. – 238с.

##### **Дополнительная литература:**

1. Топильская, Г.П. Внутреннее строение и эволюция звезд: учебное пособие / Г.П. Топильская. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 271с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3997-9; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273674>.

##### **Интернет – ресурсы:**

1. Астронет (системы небесных координат). Режим доступа: [<http://www.astronet.ru/db/msg/1175352/node4.html> 15.05.2019]
2. Астрономия XXI века: интернет-энциклопедия. Режим доступа: [<http://window.edu.ru/resource/964/57964> 15.05.2019]
3. Видеоуроки по предметам школьной программы. Режим доступа: [[www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru) 15.05.2019]
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Анимация «Движение светила по небесной сфере». Режим доступа: [<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8b74c9c3-9aad-4ae4-abf9-e8229c87b786/110377/> 15.05.2019]
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии. Режим доступа: [[www.window.edu.ru/window](http://www.window.edu.ru/window) 15.05.2019]
6. Классная доска для любознательных. Режим доступа: [[www.class-fizika.nard.ru](http://www.class-fizika.nard.ru) 15.05.2019]

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.

Содержание обучения направлено на формирование следующих видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий):

- познакомиться с предметом изучения астрономии;
- определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;
- определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

#### **В ходе освоения раздела «История развития астрономии»:**

- познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых;
- определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную;
- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- приводить примеры практического использования карты звездного неба;
- познакомиться с историей создания различных календарей;
- определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека;
- определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии;
- определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную;
- определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения;
- определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса;
- определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России;
- определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса;
- определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России;
- определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования

#### **В ходе освоения раздела «Устройство Солнечной системы»:**

- познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы;
- определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости».
- научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет;
- определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета);
- определить значение исследований Луны космическими аппаратами;
- определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну;
- определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;

- познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне;
  - определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации;
  - определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации;
  - определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с планетами-гигантами;
  - определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации;
  - определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с малыми телами Солнечной системы;
  - определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации;
  - определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с общими сведениями о Солнце;
  - определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации;
  - определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца;
  - определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле;
  - определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - изучить законы Кеплера;
  - определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной;
  - определить значение законов Кеплера для открытия новых планет;
  - познакомиться с исследованиями Солнечной системы;
  - определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.
  - определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
- В ходе освоения раздела «Строение и эволюция Вселенной»**
- изучить методы определения расстояний до звезд;
  - определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной;
  - определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с физической природой звезд;
  - определить значение знаний о физической природе звезд для человека;
  - определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
  - познакомиться с видами звезд;
  - изучить особенности спектральных классов звезд;
  - определить значение современных астрономических открытий для человека;
  - определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;

- познакомиться со звездными системами и экзопланетами;
- определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека;
- определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год»;
- определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека;
- определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с различными галактиками и их особенностями;
- определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека;
- определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик;
- определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека;
- определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с эволюцией галактик и звезд;
- определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека;
- определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной;
- определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации;
- определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- познакомиться с достижениями современной астрономической науки;
- определить значение современных астрономических открытий для человека;
- определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.

#### 4.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опрос;</li> <li>– проверочная работа;</li> <li>- контрольные работы по основным разделам курса.</li> <li>- реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</b></p>

