

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Ивантеевский филиал  
Московского политехнического университета

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора филиала

\_\_\_\_\_ Н.А. Барышникова

01 сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.07 АСТРОНОМИЯ**

(базовый уровень)

для специальности среднего профессионального образования

**38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

(социально-экономический профиль)

2022 г.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.07 Астрономия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 38.02.04 Коммерция (по отраслям) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 539, зарегистрирован в Минюсте России 25.06.2014 рег.№ 32855); Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480 (ред. от 11.12.2020); с учетом «Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» от 30.04.2021 № Р-98.

Организация-разработчик: Ивантеевский филиал Московского политехнического университета.

Разработчик:

Выморков Н.В., преподаватель Ивантеевского филиала Московского политехнического университета

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией Общеобразовательных, общих гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2022

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ Г.Ю. Савельева

© Ивантеевский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», 2022 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  | 4  |
| 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА<br>ОУП.07 АСТРОНОМИЯ   | 5  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА   | 13 |
| 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ<br>ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,<br>ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ | 16 |
| 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА<br>ОУП.07 АСТРОНОМИЯ  | 17 |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.07 Астрономия разработана на основании требований ФГОС СОО и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ОУП.07 Астрономия входит в общеобразовательный учебный цикл, подцикл Общие учебные предметы.

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

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | 84          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                              | 56          |
| в том числе:   |             |
| лекции, уроки  | 56          |
| лабораторные занятия   | -           |
| практические занятия   |             |
| семинарские занятия  | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                   | 24          |
| <b>Консультации</b>  | 4           |
| <b>Промежуточная аттестация:</b><br>в форме дифференцированного зачета во 2 семестре |             |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 АСТРОНОМИЯ

### Личностные результаты

*Освоение программы предмета сопровождается формированием у студентов личностных результатов:*

Л4) 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;

Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л9) 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;

Л14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

*Учитывая специфику предмета ОУП.07 Астрономия личностные результаты в программе конкретизированы как:*

- сформированность системы комплексных знаний об уровне развития современной астрономической науки; устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной и ответственной деятельности при решении поставленных практических задач;
- сформированность компетенции сотрудничества с людьми разного возраста в образовательной, учебно-исследовательской и других видах деятельности в условиях поликультурной группы;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к самосовершенствованию как условию успешной профессиональной деятельности;
- сформированность экологического сознания и экологической ответственности:

представление об экологической культуре как условии достижения сбалансированного развития общества и природы, умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.

*Для формирования этих результатов у студентов формируются универсальные учебные действия:*

- владеет необходимым понятийным и терминологическим аппаратом по изучаемому предмету;
- осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;
- имеет навыки сотрудничества и ведения диалога в условиях многонациональной группы; умеет взаимодействовать с людьми, учитывая их возраст, в разных ситуациях;
- самостоятельно находит и осваивает новую информацию; осознает необходимость образования и самосовершенствования для успешной профессиональной деятельности;
- осознает смысл критического восприятия мира и ответственность за экологические последствия своих действий в окружающей среде.

*Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:*

- работа с техническими справочниками и дополнительной литературой для подготовки реферата, сообщения;
- творческие работы (эссе на заданную научно-техническую тему, сочинение);
- тесты, в том числе в электронной системе Я- КЛАСС;
- устный опрос;
- любое задание на оценку;
- составление опорного конспекта по теме, плана текста;
- дискуссия на тему;
- выполнение группового задания;
- ситуационная задача;
- поиск в интернет-источниках актуальной информации и анализ ее достоверности.

### **Метапредметные результаты**

*Освоение программы предмета сопровождается формированием у студентов метапредметных результатов:*

M1) 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;

М2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской ... деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М4) 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;

М5) 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;

М8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

М9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Учитывая специфику предмета ОУП.07 Астрономия метапредметные результаты в программе конкретизированы как:*

- умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии информационно-познавательной деятельности; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели, основываясь на соображениях этики и морали; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

- выстраивать эффективную деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;

- способность и готовность самостоятельно искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый

информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения предмета; умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия с учетом норм безопасности, гигиены и этики;
- умение развернуто, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) средств; владеть нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- умение определять границы своего знания и незнания в научно-технической области, использовать приобретенные знания и умения для анализа технической информации на межпредметном уровне, ставить новые познавательные задачи и применять эффективные средства их достижения.

*Для формирования этих результатов у студентов формируются универсальные учебные действия:*

#### *Регулятивные*

- планирует деятельность; оценивает результат выполненного задания; находит эффективные средства для достижения поставленных целей;
- организует эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; использует средства ИКТ для поиска и передачи необходимой информации; осознает и применяет нормы информационной безопасности;
- осознает смысл учения; оценивает результат выполненного задания; находит ошибки и исправляет их; ставит новые задачи и планирует свою деятельность по их достижению.

#### *Познавательные*

- самостоятельно выполняет практическое задания; осуществляет поиск необходимой информации; находит обобщенные способы решения задач; применяет наиболее эффективные методы решения практических задач; объясняет природные явления с научной точки зрения;
- производит поиск информации в разных источниках; сопоставляет информацию из различных источников; анализирует достоверность полученной из разных источников информации.



*Коммуникативные*

- взаимодействует в малых группах; умеет услышать вопрос и дать на него ответ, соблюдая этические нормы; достигает коммуникативные цели во взаимодействии в учебной группе; выбирает успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- грамотно формулирует собственные мысли; высказывает и обосновывает собственную точку зрения.

*Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:*

- ситуационные задачи;
- выполнение группового задания;
- дискуссия;
- поиск определенного количества решений заданий в группе;
- деловая игра;
- упражнение на использование изученного теоретического материала;
- самостоятельное изучение материала;
- составление опорного конспекта;
- работа с дополнительной литературой, справочниками;
- подготовка сообщения, реферата;
- подготовка презентации;
- интернет-тестирование;
- отправка результата выполненного задания учителю;
- формулирование вывода по проделанной работе.

**Предметные результаты** освоения базового курса учебного предмета ОУП.07  
Астрономия:

- П1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- П2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- П3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- П4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- П5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Синхронизация планируемых результатов по учебному предмету ОУП.07 Астрономия  
с общими и профессиональными компетенциями

| Наименование ОК согласно ФГОС СПО<br><b>38.02.04</b><br><b>Коммерция (по отраслям)</b>   | Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО  | Наименование предметных результатов согласно ФГОС СОО (базовый уровень)  |
|--|---|--|--|
| <i>1</i>   | <i>2</i>  | <i>3</i>   | <i>4</i>   |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |   | <p>М1) 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>М3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской ... деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p> | П4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |   | <p>М3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской ... деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p> <p>М4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой ин-</p>   | П1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной |

| 1   | 2  | 3   | 4  |
|---|--|---|--|
|   |  | <p>формации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>М5) 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>М9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p> |  |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>          |  | <p>М5) 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>П1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>П4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p> |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p> | <p>М2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>   |  |

| 1  | 2   | 3   | 4 |
|--|---|---|---|
| <p>ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p> <p>Л9) 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>М1) 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>М9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p> |   |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование разделов и тем              | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию элементов которых способствует единица программы |
|--|---|-------------|--|
| 1  | 2   | 3           | 4  |
| Введение                                 | <i>Содержание учебного материала</i>  | 2           | Л4   |
|  | Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии технического прогресса, технологии и повседневной жизни. Ознакомление с КОС. | 2           |  |
|  | <i>Самостоятельная работа</i>   | -           |  |
| Тема 1 Основные вехи развития астрономии | <i>Содержание учебного материала</i>  | 8           | Л4, Л5, Л7, Л9<br>ОК 4, ОК 6, ОК 5   |
|  | Развитие представлений о мире и внеземной цивилизации. Антропоцентрическая и геоцентрическая система мира. Работы Птолемея.                     | 2           |  |
|  | Становление гелиоцентрической системы мира. Работа Коперника «Об обращении небесных сфер». Исследования Галилея                                 | 2           |  |
|  | Первый космонавт Юрий Гагарин и высадка американских астронавтов на Луну как новая эра изучения космоса.  | 2           |  |
|  | <i>Самостоятельная работа</i>   | 2           |  |
| Тема .2. Строение и эволюция Вселенной   | <i>Содержание учебного материала</i>  | 12          | Л4, Л5, Л7, Л9,<br>Л14<br>ОК 4, ОК 6,<br>ОК 5  |
|  | Теория большого взрыва как основная гипотеза происхождения Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной. Научные доказательства расширения.        | 2           |  |
|  | Эволюция Вселенной. Основные гипотезы дальнейшего развития. Модель схлопывающейся и пульсирующей Вселенной.                                     | 2           |  |
|  | Галактики – как звездные скопления. Основные виды галактик. Три наиболее известные Галактики.   | 2           |  |
|  | Галактика - Млечный путь. Определение положения ее на небе. Форма и примерные размеры ее. Положение Солнечной системы в галактике Млечный путь. | 2           |  |
|  | <i>Самостоятельная работа</i>   | 4           |  |

| 1  | 2  | 3         | 4   |
|--|--|-----------|---|
| Тема 3. Солнечная система  | <i>Содержание учебного материала</i>   | <b>12</b> | Л4, Л5, Л7, Л9,<br>Л14<br>ОК 4, ОК 6,<br>ОК 5 |
|  | Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.   | 2         |   |
|  | Внутренние планеты (земной группы)- Меркурий , Венера, Земля, Марс . Описание и краткие характеристики: размеры, радиус орбиты, состав грунта, температура поверхности, атмосфера и т.д. | 2         |   |
|  | Внешние планеты – Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон . Описание и краткие характеристики: размеры, радиус орбиты, состав грунта, температура поверхности, атмосфера и т.д.             | 2         |   |
|  | Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеориты. Метеоры и болиды.   | 2         |   |
| Тема 4. Солнце и звезды  | <i>Самостоятельная работа</i>  | 4         | Л4, Л5, Л7, Л14<br>ОК 4, ОК 6,<br>ОК 5        |
|  | <i>Содержание учебного материала</i>   | <b>12</b> |   |
|  | Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца.  | 2         |   |
|  | Излучение и температура Солнца. Источник его энергии   | 2         |   |
|  | Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца.   | 2         |   |
| Масса, размеры и расстояния до звезд. Модели их строения. Новые и сверхновые звезды. | 2  |           |   |
| Консультация   |  | <b>2</b>  |   |
| Тема 5. Земля как особенная планета Солнечной системы.                               | <i>Содержание учебного материала</i>   | <b>14</b> | Л4, Л5, Л7, Л9,<br>Л14<br>ОК 4, ОК 6,<br>ОК 5 |
|  | Планета Земля –положение ее среди других планет Солнечной системы. Размеры, масса и строение Земли. Литосфера.   | 2         |   |
|  | Влияние и роль Солнца на процессы, происходящие на земной поверхности.   | 2         |   |
|  | Времена года как следствие движения Земли по орбите и вращения вокруг своей оси.   | 2         |   |
|  | Луна – естественный спутник Земли. Движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Влияние Луны на земную жизнь.  | 2         |   |
|  | Искусственные спутники для развития систем связи, телевидения, навигации и систем глобального обмена информацией.  | 2         |   |
|  | <i>Самостоятельная работа</i>  | 4         |   |

| 1   | 2  | 3  | 4  |
|---|--|--|--|
| Тема 6. Практические основы астрономии.         | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.<br/>           Законы движения планет Солнечной системы- законы Кеплера. Время и календарь.<br/>           Время и календарь как следствие движения Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси.<br/>           Космические пилотируемые полеты на Луну и в околоземном пространстве для исследований.<br/>           Международная космическая станция как возможность международного сотрудничества в сфере изучения околоземного космического пространства.</p> <p><i>Самостоятельная работа</i></p> | <p><b>14</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> | <p>Л4, Л5, Л7, Л9,<br/>           Л14<br/>           ОК 4, ОК 6,<br/>           ОК 5</p> |
| Тема 7. Проблема существования жизни вне Земли. | <p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни.<br/>           Поиски жизни на планетах Солнечной системы.</p> <p><i>Самостоятельная работа</i></p>  | <p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p>                                      | <p>Л4, Л5, Л7<br/>           ОК 2, ОК 6,</p>   |
| Консультация                                    |  | <b>2</b>   |  |
| Обобщение и повторение.                         | <b>Дифференцированный зачет.</b>   | <b>2</b>   | Л4, Л5, Л7, Л9,<br>Л14   |
| <b>ИТОГО:</b>                                   |  | <b>84</b>  |  |

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

| <b>Наименование разделов и тем</b>                     | <b>Кол-во часов</b> | <b>ЛР</b>           |
|--|---------------------|---------------------|
| Введение   | <b>2</b>            | Л4                  |
| Тема 1 Основные вехи развития астрономии               | <b>8</b>            | Л4, Л5, Л7, Л9      |
| Тема .2. Строение и эволюция Вселенной                 | <b>12</b>           | Л4, Л5, Л7, Л9, Л14 |
| Тема 3. Солнечная система                              | <b>12</b>           | Л4, Л5, Л7, Л9, Л14 |
| Тема 4. Солнце и звезды                                | <b>12</b>           | Л4, Л5, Л7, Л14     |
| Консультация   | <b>2</b>            | Л4, Л9              |
| Тема 5. Земля как особенная планета Солнечной системы. | <b>14</b>           | Л4, Л5, Л7, Л9, Л14 |
| Тема 6. Практические основы астрономии.                | <b>14</b>           | Л4, Л5, Л7, Л9, Л14 |
| Тема 7. Проблема существования жизни вне Земли.        | <b>4</b>            | Л4, Л5, Л7          |
| Консультация   | <b>2</b>            | Л4, Л9              |
| Обобщение и повторение.                                | <b>2</b>            | Л4, Л5, Л7, Л9, Л14 |
| <b>ИТОГО:</b>  | <b>84</b>           |                     |



## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 АСТРОНОМИЯ**

### **5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебного предмета предусмотрен:  
учебный кабинет Естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся – 30;
- рабочее место преподавателя – 1;
- учебно-методическое обеспечение;
- словари общетехнических дисциплин.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютер.

### **5.2 Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература**

ОЛ.1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». 11 класс, Издательство-ДРОФА 2021 г.

ОЛ.2. Левитан Е.П. «Астрономия 11 класс (углубленный уровень)». М.: Просвещение, 2020.

##### **Дополнительная литература**

ДЛ.1. В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2020 г.

ДЛ.2. А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2019 г.

ДЛ.3. В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2022 г.

##### **Информационные ресурсы Интернета:**

ИР.1 Цифровой образовательный ресурс ЯКласс <https://www.yaklass.ru> (дата обращения 30.08.2022)

ИР.2 Курс общей астрономии <https://bookitut.ru/Kurs-obshhej-astronomii.html> (дата обращения 30.08.2022)

ИР.3 Сайт «Моя астрономия» <http://www.myastronomy.ru> (дата обращения 30.08.2022)

ИР.4 Новости космоса <http://www.astronews.ru> (дата обращения 30.08.2022)

ИР.5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (дата обращения 30.08.2022)

ИР.6 Академик. Словари и энциклопедии [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (дата обращения 30.08.2022)

ИР.7 Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (дата обращения 30.08.2022)