

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

**Ивантеевский филиал
Московского политехнического университета**



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
по учебной работе

Н.А. Барышникова

сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10. АСТРОНОМИЯ
для специальности среднего профессионального образования
38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 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); Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года N 413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480 (с изменениями и дополнениями); примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» (рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.).

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 30.08. 2019

Председатель

_____ Г.Ю.Савельева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 АСТРОНОМИЯ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• 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;

• 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;

• **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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
• внеаудиторная самостоятельная работа (<i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по составленным преподавателем вопросам к параграфам, главам учебных пособий); подготовка сообщений и др.</i>)	
Консультации	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой, конспектом лекций	-	
Тема 1. Практические основы астрономии	<i>Содержание учебного материала</i>	6	2
	Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах..	2	
	Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика.	2	
	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; выполнение домашнего задания	4	
Тема 2. Строение Солнечной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	6	2
	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира.	2	
	Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2	
	Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; выполнение домашнего задания	4	

1	2	3	4
Тема 3. Природа тел Солнечной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	6	2
	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета.	2	
	Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.	2	
	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; решение задач по образцу	2	
Тема 4. Солнце и звезды	<i>Содержание учебного материала</i>	6	2
	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	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	2	
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	<i>Содержание учебного материала</i>	4	2
	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль.	2	
	Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы..	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	2	

1	2	3	4
Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной	<i>Содержание учебного материала</i>	4	2
	Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы.	2	
	Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	<i>Самостоятельная работа</i> обучающихся с учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	2	
	<i>Консультация</i>	2	
	Дифференцированный зачет	2	2
	Всего:		
	Обязательная учебная нагрузка обучающихся	36	
	Самостоятельная работа	16	
	Консультация	2	
	Максимальная нагрузка	54	

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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебных занятий и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедийное оборудование;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (подвижная карта звездного неба, плакаты);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». 11 класс, Издательство-ДРОФА 2018 г.
- Левитан Е.П. «Астрономия 11 класс (углубленный уровень)». М.: Просвещение, 2018.

Перечень дополнительных учебных изданий:

- В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.
- А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г .
- Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
- В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.gomulina.orc.ru>
- [pentest.rusff.ru>viewtopic.php?id=29](http://pentest.rusff.ru/viewtopic.php?id=29)
- [bookitut.ru>Kurs-obshhej-astronomii.html](http://bookitut.ru/Kurs-obshhej-astronomii.html)
- <http://www.myastronomy.ru>
- <http://www.astronews.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, внеаудиторной самостоятельной работы студента.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Презентация индивидуальных и групповых домашних экспериментальных заданий. - Решение качественных и количественных задач. - Индивидуальный опрос. - Сообщение по теме. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос. - Тестирование по теме. - Презентация учебных проектов. - Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет

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;
- 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.