

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Золотухина Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.07.2022 15:00:42
Уникальный программный ключ:
ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский региональный социально-экономический институт»**

Программа утверждена
Ученым советом МРСЭИ
Протокол № 10 от 30.06.2022 г.

Утверждаю



Ректор Золотухина Е. Н.

30 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

БД. 07 Астрономия

специальности **38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

Квалификация – менеджер по продажам

Форма обучения – очная

Рабочая программа по дисциплине «Астрономия» составлена в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 539 от 15.05.2014 года.

Составитель: Верещагина Наталья Николаевна – преподаватель СПО

Рецензент: Полищук В. С.– преподаватель высшей квалификационной категории Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения города Москвы "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно"

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Общеобразовательных дисциплин» Московского регионального социально-экономического института (Протокол № 10 от 30 июня 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 07 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Астрономия» является общеобразовательной базовой дисциплиной для всех специальностей среднего профессионального образования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

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

В ходе изучения дисциплины предлагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы для *формирования следующих компетенций*:

- Приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни;
- Овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью;
- Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций
- Использовать информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование навыков научного познания. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Это содержание обучения является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и

рефлексивной компетенции. Таким образом, календарно-тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- решать задачи на применение изученных астрономических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;
- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел,

Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

– определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

– смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.

Планируемые личностные результаты

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	77
в т.ч. в форме практической подготовки	51
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	–
контрольная работа	–
<i>Самостоятельная работа</i>	26
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические занятия	Объем часов	Личностные результаты, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1.	Введение и основы практической астрономии			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	17	ЛР 1,2	
	Предмет астрономии: задачи и цели, разделы, периоды развития, астрономические наблюдения и их значения. Оптический телескоп и его принцип действия, основные характеристики.	1		
	Практическое занятие: Радиотелескоп и его принцип действия.	4		
	Самостоятельная работа	3		
Тема 1.2. Основы практической астрономии	Содержание учебного материала			
	Звездное небо. Небесные координаты. Определение географической широты. Измерение времени. Определение географической долготы. Время и календарь	2		
	Практическое занятие: Виды астрономических календарей.	4		
	Самостоятельная работа	3		
Раздел 2.	Движение небесных тел	12		
Тема 2.1. Механика небесных тел	Содержание учебного материала			
	Развитие представлений о Солнечной системе. Видимое движение планет. Затмения. Сидерический и синодический период обращения планет. Законы Кеплера — законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. Закон всемирного тяготения. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Движение космических аппаратов.	2		
	Практическое занятие: Классификация космических аппаратов.	6		
	Самостоятельная работа	4		
Раздел 3.	Сравнительная планетология	22		

Тема 3.1. Планеты земной группы	Содержание учебного материала		
	Общие характеристики планет. Происхождение Солнечной системы. Луна и ее природа.	2	
	Планеты земной группы.		
	Практическое занятие: Лунно-земные связи.	4	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 3.2. Планеты- гиганты и малые тела	Содержание учебного материала		
	Планеты-гиганты.		
	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы – астероиды, метеориты, кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности.	2	
	Практическое занятие: Крупнейшие спутники солнечной системы.	6	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 4.	Солнце и звезды	24	
Тема 4.1. Солнце	Содержание учебного материала:		
	Солнце как звезда. Строение солнечной атмосферы. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.	4	
	Практическое занятие: Солнечно-земные связи, активность Солнца.	4	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 4.2. Звезды	Содержание учебного материала:		
	Основные характеристики звезд: светимость, температура, масса и размеры звезд. Двойные звезды. Эволюция звезд. Нестационарные звезды.	2	
	Практическое занятие: Нейтронные звезды, пульсары, черные дыры, кратные звезды.	6	
	Самостоятельная работа	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого за семестр:	77	
	Всего по дисциплине:	77	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет междисциплинарных курсов, оснащенный оборудованием:

68 учебных мест, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, экран, учебная доска, наглядные учебные пособия по дисциплине, плакаты, дидактические средства обучения;

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL Academic Edition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО «СофтЛайн Трейд»;

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013;

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно;

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно;

Adobe Acrobat Reader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно;

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основная литература

1. Логвиненко, О.В., *Астрономия + eПриложение* : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2022. — 263 с. — ISBN 978-5-406-10155-1. — [URL:https://book.ru/book/944662](https://book.ru/book/944662)

2. *Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488152>*

3.2.2. Дополнительная литература

3. Логвиненко, О.В., *Астрономия. Практикум* : учебно-практическое пособие / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2022. — 245 с. — ISBN 978-5-406-09549-2. — [URL:https://book.ru/book/944556](https://book.ru/book/944556)

4. Язев, С. А. *Астрономия. Солнечная система* : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией

В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494042>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <https://book.ru>
2. <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – смысл астрономических и астрофизических понятий; – определения астрофизических величин; – смысл работ и формулировку законов астрономов, физиков, астрофизиков. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; – выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; – приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; – решать задачи на применение изученных астрономических законов; – осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; – владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой и профессионально-трудового выбора. 	<p><u>Отлично:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены соответствующие задачи; – в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; – ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; – показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии. <p><u>Хорошо:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; – в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; – ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. <p><u>Удовлетворительно:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы 	<p><u>Текущий контроль</u> в форме: устного и письменного опросов; тестирования; оценки результатов практической работы и результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме: дифференцированного зачета.</p>

	<p>даны в целом правильные ответы;</p> <ul style="list-style-type: none">– при ответах не выделялось главное;– ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;– на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы. <p><u>Неудовлетворительно:</u> Выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».</p>	
--	---	--