

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Золотухина Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 14:35:53

Уникальный программный ключ:

ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

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

Рабочая программа дисциплины
БД. 08 Астрономия

Специальность среднего профессионального образования
38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Квалификация – менеджер по продажам
Форма обучения – очная

Видное 2020

Рабочая программа по дисциплине «Астрономия» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Рекомендациями 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 специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259), 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 мая 2014 г.

Составитель: Верещагина Наталья Николаевна –преподаватель СПО.

Рецензент: Луканкин Александр Геннадьевич –к.ф.-м..н., доцент, преподаватель СПО.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Общеобразовательных дисциплин» Московского регионального социально-экономического института (Протокол № 10 от 27 июня 2020 г.).

©Московский региональный социально-
экономический институт, 2020.
142703, г. Видное, ул. Школьная, д. 55 а
©Верещагина Н.Н.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 08 Астрономия

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Астрономия» предназначена для изучения в учреждениях среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) основе программы «Физика и астрономия» 7–11 классов с учетом социально-экономического профиля получаемого профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины содействует сохранению единого образовательного пространства и преемственности основных образовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса и может быть использована при составлении календарно-тематического плана.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

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;
- Владение 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.

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Профильная направленность изучения дисциплины осуществляется перераспределением часов с одной темы на другую без изменения общего количества часов. Профильная направленность учитывается при отборе дидактических единиц внутри тем дисциплины. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы отражает профиль получаемого профессионального образования по 38.02.04. Коммерция (по отраслям).

Профессиональная составляющая общеобразовательной дисциплины реализуется за счет отбора дидактических единиц, освоения профессиональных дидактических единиц на продуктивном уровне в ходе внеаудиторной самостоятельной работы, реализации общеобразовательного потенциала межпредметных связей.

Помимо этого, задания для внеаудиторной самостоятельной работы связаны с познавательной деятельностью для привлечения дополнительного материала, сопряженного с профессиональной сферой деятельности.

1.5 Количество часов, отведенных на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 77 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 51 час; самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	34
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	26
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в 1 семестре</i>	

2.2. Содержание и тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение и основы практической астрономии		
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	17	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. Основа практической астрономии	Содержание учебного материала		2
	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		2
	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		2
	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.	Содержание учебного материала		2

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

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 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета:

- учебные места для студентов,
- рабочее место преподавателя,
- мультимедийный проектор,
- ноутбук,
- экран,
- учебная доска,
- наглядные учебные пособия по дисциплине,
- плакаты,
- дидактические средства обучения.

Программное обеспечение:

- 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 обучения

Основные источники:

1. Логвиненко, О.В. *Астрономия.*: учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2019. — 263 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06716-1. — URL: <https://book.ru/book/930679>

Дополнительные источники:

1. Логвиненко, О.В. *Астрономия. Практикум.*: учебно-практическое пособие / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 245 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07690-3. — URL: <https://book.ru/book/933714>

Интернет-ресурсы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>
2. www.biblioclub.ru;
3. www.book.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированный зачет.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения по основной профессиональной образовательной программе.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создается фонд оценочных средств (ФОС). Фонд оценочных средств включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) уровня оценки результатов подготовки.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Знание и понимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысла астрономических и астрофизических понятий; • определений астрофизических величин; • смысла работ и формулировку законов астрономов, физиков, астрофизиков; 	<p>Базовый уровень: Объяснение астрофизических явлений, узнавание явления и его физической модели, решение задач с применением одной формулы или закона, проведение прямых измерений физических величин, умение извлекать прямую информацию из текстов физического и технического содержания.</p> <p>Повышенный уровень: Ориентирование в иерархии физических законов, выдвижение гипотез, планирование эксперимента для их проверки, экспериментальное исследование физических зависимостей, решение задач с использованием нескольких формул по известному алгоритму, критическое оценивание информации из различных источников.</p> <p>Высокий уровень: Определение погрешности косвенных измерений, решение задач с использованием формул и законов из нескольких разделов в изменённой или новой ситуации, формулирование собственных заключений на основе информации из текстов физического и технического содержания.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать 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. 	

Критерии оценки и шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки
отлично	<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.
хорошо	<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.
удовлетворительно	<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 даны в целом правильные ответы; - при ответах не выделялось главное; - ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; - на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
неудовлетворительно	Выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».