

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.01.2022 16:44:48
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040589aac165e2b73c0c737775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 08 АСТРОНОМИЯ

для специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево, 2022г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	1
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	3
3. Тематическое планирование.....	4
4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия.....	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия предназначена для изучения астрономии в филиале СамГУПС в г. Ртищево, реализующем образовательную программу среднего общего образования СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

Программа учебной дисциплины Астрономия разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОУП.08 Астрономия входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

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

Содержание программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования

компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

личностных:

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

метапредметных:

1. 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;
2. 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:

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; осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):

в том числе: аудиторной (обязательной) учебной нагрузки обучающихся - 36 часов из них лекционных занятий - 28 часов, практических занятий - 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	28
практические занятия	8
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	
подготовка сообщений или презентаций	
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачёта</i>

2.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Кол-во часов при очной форме обучения		
	максимальное количество часов	всего	практические занятия
1	2	3	4
Введение	2	2	
Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.			
Тема 1. История развития астрономии	4	4	
1.1. Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей). Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Лето исчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).			
1.2. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).			
Тема 2. Устройство Солнечной системы	26	18	8
2.1. Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет (видимое движение и конфигурация планет).			
2.2. Система Земля – Луна.			
2.3. Природа Луны.			
2.4. Планеты земной группы.			2
2.5. Планеты-гиганты.			4
2.6. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты).			
2.7. Общие сведения о солнце. Солнце и жизнь земли.			
2.8. Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет).			2
2.9. Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты).			
Тема 3. Строение и эволюция Вселенной	4	4	
3.1. Расстояние до звёзд. Физическая природа звёзд.			

3.2.Виды звёзд. Звёздные системы. Экзо- планеты.			
Итого	36	28	8
Промежуточная аттестация -		дифференцированный зачёт	

2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий).
Введение	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.
Тема.1.ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ.	
Тема.1.1. Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей). Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних учёных. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Использовать карту звёздного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звёздного 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.
Тема.1.2. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего и дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний освоения ближнего и дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Тема 2.УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ.	
Тема 2.1. Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет (видимое движение и конфигурация планет).	Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Познакомиться с понятием «конфигурация планет», «синодический и сидерический»

	<p>периоды, « конфигурации планет и условия их видимости». Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звёздного) периодов обращения планет. Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p><u>Тема 2.2.</u> Система Земля - Луна.</p>	<p>Познакомиться с системой Земля - Луна (двойная планета). Определить значение исследования 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.</p>
<p><u>Тема 2.3.</u> Природа Луны.</p>	<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p><u>Тема 2.3.</u> Планеты земной группы.</p>	<p>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p><u>Тема 2.3.</u> Планеты – гиганты.</p>	<p>Познакомиться с планетами - гигантами. Определить значение знаний о планетах - гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p><u>Тема 2.4.</u> Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты).</p>	<p>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p><u>Тема 2.4.</u> Общие сведения о Солнце.</p>	<p>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.</p>
<p><u>Тема 2.4.</u> Солнце и жизнь Земли</p>	<p>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.</p>
<p><u>Тема 2.5.</u> Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет). Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</p>	<p>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития</p>

	человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Тема 3. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ.	
<u>Тема 3.1.</u> Расстояние до звёзд. Физическая природа звёзд.	Определить методы определения расстояний до звёзд. Определить значение знаний об определении расстояний до звёзд для изучения Вселенной. Познакомиться с физической природой звёзд. Определить значение знаний о физической природе звёзд для человека. Определить значение знаний о физической природе звёзд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
<u>Тема 3.2.</u> Виды звёзд. Звёздные системы. Экзопланеты.	Познакомиться с видами звёзд. Изучить особенности спектральных классов звёзд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Познакомиться со звёздными системами и экзопланетами. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
<u>Тема 3.3.</u> Наша Галактика – Млечный путь (галактический год). Другие галактики.	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.
<u>Тема 3.4.</u> Происхождение галактик. Эволюция галактик и звёзд.	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Познакомиться с эволюцией галактик и звёзд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
<u>Тема 3.5.</u> Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия.	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. Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.

14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.

20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзо планеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзо планет.
28. История радио посланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 АСТРОНОМИЯ.

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины имеется лаборатория №104 Электротехники и электроники. Электроники и микропроцессорной техники.

Оборудование кабинетов и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся – 30;
- рабочее место преподавателя -1.

Помещение лаборатории удовлетворяют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В лаборатории имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участниками образовательного процесса используется визуальная информация по астрономии, демонстрируются презентации и видеоматериалы.

В составе учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия имеются:

- технические средства обучения;
- библиотечный фонд.

В библиотечном фонде имеются учебники, справочно-информационные издания, научно-популярные журналы и другая литература, которая обеспечивает освоение учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия, обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по Астрономии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным учебникам, книгам, практикумам, тестам, журналам ресурсов библиотеки).

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ

О.В. Логвиненко. Астрономия. Москва: КноРус, 2020г.

О.В. Логвиненко. Астрономия. Практикум. Москва: КноРус, 2020г.

Дополнительные источники (ДИ):

Коломиец А.В., Сафонов А.А. Астрономия. Учебное пособие для СПО.-М.: ООО «Издательство ЮРАЙТ», 2018г.

Интернет-ресурсы (ИР):

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] —
Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

1. <http://www.astronet.ru>
2. <http://www.wikipedia.org/wiki/Астрономия>
3. <http://www.astro-ifmi.org.ua>.
4. <http://www.astrogorizont.com/>
5. <http://www.astrolab.ru>

