

**Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08. АСТРОНОМИЯ

для специальностей

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

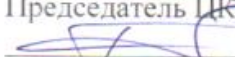
Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2020 год**

Киров
2020

Рабочая программа одобрена
цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин


Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог


Протокол № 1
от « 31 » 08 2020 г.
Председатель ЦК
 Гоголина Л.Л.


УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
 Старикова Н.Е.
« 31 » 08 2020 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

Автор:
преподаватель
Нечаева Ирина Анатольевна
 Нечаева И.А.

Рецензенты:
Внутренний – преподаватель
Рязанова Мария Викторовна
 Рязанова М.В.

Внешний – преподаватель КОГПОАУ «Вятский железнодорожный техникум»
Новикова Ирина Геннадьевна
 Новикова И. Г.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

ЛИЧНОСТНЫХ:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

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

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

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

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как

возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

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

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

1) 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;

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

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

4) 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;

5) 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;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.

предметных:

Базовый уровень

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.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

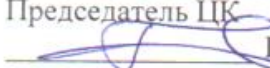
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
1	2
<i>2 семестр</i>	
Введение	<p>Содержание учебного материала Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий.</p>
Тема 1. История развития астрономии	<p>Содержание учебного материала Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). 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). Демонстрация Карта звездного неба.</p> <p>Практическое занятие №1 Достижения современной науки в области изучения и освоения космоса Содержание занятия Посетить сайт https://hi-news.ru/tag/kosmos и описать новые достижения науки в области изучения и освоения космоса.</p> <p>Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка рефератов, презентаций по темам:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Астрономия — древнейшая из наук. 2. Современные обсерватории. 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. 4. История календаря. 5. История происхождения названий ярчайших объектов неба. 6. Античные представления философов о строении мира.
Тема 2. Устройство Солнечной системы	
	<p>Содержание учебного материала Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения), природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.</p> <p>Демонстрация Видеоролик «Луна» https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I Google Maps посещение планеты Солнечной системы https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-istemy.html</p> <p>Практическое занятие №2 Планеты Солнечной системы Содержание занятия Используя сервис Google Maps, посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.</p> <p>Практическое занятие №3 Международная космическая станция Содержание занятия Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.</p> <p>Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Подготовка рефератов, презентаций по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. История открытия Плутона и Нептуна. 2. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов. 3. Полеты АМС к планетам Солнечной системы. 4. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне. 5. Самые высокие горы планет земной группы. 6. Современные исследования планет земной группы АМС. 7. Парниковый эффект: польза или вред? 8. Полярные сияния. </p>
Тема 3. Строение и	

Эволюция Вселенной	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).</p> <p>Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).</p> <p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).</p> <p>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p> <p>Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).</p> <p>Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).</p> <p>Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.</p> <p>Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>
	<p>Практическое занятие №4</p> <p>Решение проблемных заданий по теме «Строение и эволюция Вселенной»</p>
	<p>Самостоятельная работа №4</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий.</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. 2. Экзопланеты. 3. Правда и вымысел: белые и серые дыры. 4. История открытия и изучения черных дыр. 5. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно. 6. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов. 7. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе. 8. Методы поиска экзопланет. 9. История радиопосланий землян другим цивилизациям. 10. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. 11. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.			
	Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа
		Всего	В т.ч. практич. занятия	
1	2	3	4	5
<i>2 семестр</i>	54	36	8	18
Введение	3	2	0	1
Тема 1. История развития астрономии	6	4	2	2
В т.ч. Практическое занятие №1	-	-	2	-
Тема 2. Устройство Солнечной системы	24	16	4	8
В т.ч. Практическое занятие №2	-	-	2	-
Практическое занятие №3	-	-	2	-
Тема 3. Строение и эволюция Вселенной	21	14	2	7
В т.ч. Практическое занятие №4	-	-	2	-
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>				
<u>Всего:</u>	<u>54</u>	<u>36</u>	<u>8</u>	<u>18</u>

Одобрено
цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от « 31 » 08 2020
Председатель ЦК
 Гоголина Л.Л.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
общеобразовательной учебной дисциплины
ОУД.08. Астрономия
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программам подготовки специалистов среднего звена

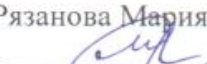
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Автор программы – преподаватель Нечаева Ирина Анатольевна.

Рабочая программа по дисциплине ОУД.08. Астрономия разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, а также на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины, и с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия».

Программа отражает основные разделы и темы изучаемой дисциплины в полном объеме, содержит личностные, метапредметные и предметные (базовый уровень) результаты освоения учебной дисциплины. В программе предусмотрены практические занятия и самостоятельная работа обучающихся. Материал программы соответствует принципам научности и доступности обучения, обеспечивает получение обучающимися необходимого уровня знаний по специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Время на изучение дисциплины соответствует учебному плану по количеству часов, распределению по семестрам и курсам.

Данную программу можно рекомендовать для использования другими преподавателями.

Рецензию составила ф.м.н. преподаватель Рязанова Мария Викторовна
 Рязанова М.В.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
общеобразовательной учебной дисциплины
ОУД.08. Астрономия

для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программам подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Автор программы – преподаватель Нечаева Ирина Анатольевна.

Рабочая программа по дисциплине ОУД.08. Астрономия разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, а также на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины, и с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия».

Рабочая программа определяет результаты освоения учебной дисциплины, отражает все разделы и темы в соответствии с примерной программой дисциплины. Теория развернута последовательно. В программе предусмотрены практические занятия и самостоятельная работа обучающихся. Материал программы представлен в доступной форме и обеспечивает получение обучающимися необходимого уровня знаний.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (технический профиль).

Замечаний и предложений нет.

Рецензию составила преподаватель
техникум» Новикова Ирина Геннадьевна

КОГПОАУ «Вятский железнодорожный
техникум»
_____ Новикова И. Г.

