

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Фейгельман Наталия Владимировна
Должность: Директор
Дата подписания: 07.05.2021 10:57:28
Уникальный программный ключ:
7320cc04697f2406afb213160141971ff321e42ecf58366b5e9f71236d8e4b5b



**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
Тульский техникум Экономики и управления**

«ПРИНЯТА»

Решением Педагогического Совета
Протокол № 5 от 27.08.2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЧОУ ПО ТТЭУ
Фейгельман Н.В.
27.08.2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07. Астрономия**

по специальности 43.02.10 «Туризм»

г. Тула 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 07.05.2014 N 474 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.10 Туризм (Зарегистрировано в Минюсте России 19.06.2014 N 32806)).

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования Тульский техникум Экономика и управления

Председатель ПЦК «Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин» Н. Г. Бондаренко

Разработчик:

Преподаватель Е.С.Щербакова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана по специальности СПО 43.02.01 Туризм.

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
 - формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих *результатов*:

- 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;
- 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;

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	20
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.18. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Введение в астрономию		12
Тема 1. Роль астрономии в развитии цивилизации	Содержание учебного материала	2
	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации	
	2. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.	
	3. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах.	2
	В том числе практических занятий	2
	1. Практическое применение астрономических исследований. 2. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов.	2
Тема 2. История развития астрономии	Содержание учебного материала	2
	1. 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	
	2. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).	
	3. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).	
	4. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).	
	5. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	
	В том числе практических занятий	2
	1. Карта звездного неба.	2
2. С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2

	Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов	
Раздел 2. Устройство Солнечной системы		18
Тема 3. Планеты солнечной системы	Содержание учебного материала	2
	1. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).	
	2. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	
	3. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	
	В том числе практических занятий	4
1. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). 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-sistemy.html	4	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов.	2	
Тема 4. Космические тела солнечной системы	Содержание учебного материала	2
	1. Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты.	
	2. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов.	2
Тема 5. Исследование солнечной системы	Содержание учебного материала	2
	1. Исследования Солнечной системы.	
	2. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.	
	3. Новые научные исследования Солнечной системы.	
	В том числе практических занятий	2
	Используя сервис Google Maps, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.	2
Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Подготовка устных выступлений эссе, рефератов, докладов.	
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной		24
Тема 6. Звезды. Физическая природа звезд. Расстояние до звезд	Содержание учебного материала	2
	1. 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).	
	2. 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).	
	3. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).	
	4. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	
	В том числе практических занятий	4
	1. Расстояние до звезд 2. Физическая природа звезд	4
Самостоятельная работа обучающихся Решение проблемных заданий, кейсов.	2	
Тема 7. Наша Галактика	Содержание учебного материала	2
	1. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).	
	2. 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).	
	3. 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).	
	В том числе практических занятий	4
	1. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. 2. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.	4
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного выступления на тему: Галактика Млечный путь, Магеллановы облака, Туманность Андромеды	4	

Тема 8. Метагалактика.	Содержание учебного материала	2
	1. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).	
	2. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.	
	3. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).	
	4. Жизнь и разум во Вселенной	
	В том числе практических занятий	2
1. Эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Подготовка устного выступления «Поиск внеземных цивилизаций»		
Промежуточная аттестация		диф. зачет
Всего:		54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, книжный шкаф, стенды, дидактический материал; техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Логвиненко О.В. Астрономия. Учебник для СПО. – М.: КНОРУС, 2019. – 264 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Коломиец А. В. Астрономия : учеб. пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 277 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2 – www.biblio-online.ru
2. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учеб. пособие для СПО / С. А. Язев ; под науч. ред. В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. - www.biblio-online.ru
3. IPRbooks -электронно-библиотечная система
4. <https://biblio-online.ru/> - электронно-библиотечная система

3.2.3. Дополнительные источники

1. *Воронцов-Вельяминов Б.А.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018.
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438072>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности, о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение практических работ</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>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; владеть навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; уметь использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; владеть 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.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>