

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Марий Эл  
«Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ  
Республики Марий Эл «ЙОТСТ»

\_\_\_\_\_/Е.Ю. Валькова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БД.07 Астрономия**

---

39.01.01 Социальный работник

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» протокол №2 от 18.04.2018г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский техникум сервисных технологий»

Разработчик (и):

Николаева Елена Александровна, преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТСТ».

Рекомендована:

предметно-цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин и дисциплин направления «Социальная работа», протокол № 1 от 31.08.2020

Рецензенты:

1. Петрова В.Н., преподаватель высшей категории ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТСТ»
2. \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ОПОП СПО дисциплина «Астрономия» входит в состав базовых общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования.

## **1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:**

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

### **личностных:**

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

### **метапредметных:**

- М 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;
- М 2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических

заданий по астрономии;

М 3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

М 4. 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:**

П 1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П 2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П 3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П 4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П 5. 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)</b>	<b>18</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Результаты освоения учебной дисциплины
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в астрономию</b>			
Тема 1.1 Введение.	Что изучает астрономия. Её назначение и связь с другими науками. Астрономические наблюдения, телескопы. Астрономия в древности.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Самостоятельная работа Подготовка информационных сообщений. Темы сообщений: «Астрономия - древнейшая из наук»; «Современные обсерватории»	3	
<b>Раздел 2. Практические основы астрономии</b>			
Тема 2.1 Звездное небо.	Основные элементы небесной сферы. Суточное вращение звездного неба. Навигационные звезды. Созвездия. Астеризм.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Практическое занятие № 1. «Вращение небесной сферы. Ориентирование на звездном небе»	2	
Тема 2.2 Летоисчисление и его точность.	Календарь, типы календарей.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Самостоятельная работа Подготовка информационных сообщений. Темы сообщений: «Об истории возникновения названий созвездий и звезд», «История календаря», «Хранение и передача точного времени», «История происхождения названий ярчайших объектов неба», «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени». «Системы координат в астрономии и границы их применимости».	3	
<b>Раздел 3. Солнечная система</b>			
Тема 3.1. Происхождение Солнечной системы.	Гипотеза происхождения Солнечной системы. Этапы формирования Солнечной системы. Основные закономерности движения планет Солнечной системы. Эволюция Солнечной системы.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
Тема 3.2 Видимое движение планет.	Конфигурация планет. Сидерические и синодические периоды обращения планет.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Самостоятельная работа	3	

	Используя сервис Google Maps, посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности.		
Тема 3.3 Система Земля-Луна	Место Земли в Солнечной системе. Образование Луны. Фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Приливы и отливы океана. Природа Луны.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
Тема 3.4 Планеты	Планеты земной группы. Планеты- гиганты.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Практическая работа № 2 Использование сервиса Google Maps для поиска информации о планетах Солнечной системы	2	
Тема 3.5 Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	Классификация объектов Солнечной системы Международного астрономического союза. Карликовые планеты. Астероиды. Кометы. Метеоры и метеориты.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
Тема 3.6 Солнце	Основные сведения о Солнце. Строение Солнца. Наблюдение за Солнцем. Солнце и жизнь на Земле.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
Тема 3.7. Небесная механика	Законы Кеплера.Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Самостоятельная работа Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение	3	
	Практическое занятие № 3. « Законы Кеплера – законы движения небесных тел.».	2	
Тема 3.8 Искусственные тела Солнечной системы.	Искусственные тела Солнечной системы. Космические скорости.	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5
	Самостоятельная работа Подготовка информационного сообщения на тему «Достижения современной космонавтики»	3	
<b>Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной</b>			
Тема 4.1 Физическая	Цвет, температура, химический состав и спектральные классы звезд. светимость звезд. Радиус, масса и плотность звезд. Диаграмма «спектр-светимость»	2	Л1-3, М 1-4; П 1-5



природа звезд. Виды звезд			
	Самостоятельная работа Составить сравнительную таблицу нейтронных звёзд и чёрных дыр.	2	
	Практическое занятие № 4«Расстояние до звезд».	2	
	Практическое занятие № 5«Физическая природа звезд».	2	
Тема 4.2 Галактики. Происхождение и эволюция звезд	Наша Галактика.Строение Галактики.Другие Галактики.Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной	2	Л1-3, М 1-4; П 1- 5
	Самостоятельная работа Подготовка информационного сообщения на тему: «Жизнь и смерть массивных звёзд»	2	
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	
Всего		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- ПК,
- интерактивная доска.

#### **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. Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, - 4-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс: метод. пособие/М.А.Кунаш. -М.:Дрофа,2018
2. Сурдин В.Г. Астрономические задания с решениями /В.Г.Сурдин. \*СПб: Изд-во ЛКИ, 2017

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>личностных:</b></p> <p>Л 1. сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</p> <p>Л 2. устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</p> <p>Л 3. умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</p> <p><b>метапредметных:</b></p> <p>М 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;</p> <p>М 2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>М 3. умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>М 4. 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;</p>	<p>Оценка процесса</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Экспертное наблюдение</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Подготовка сообщений</p> <p>Индивидуальное собеседование</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Заполнение сравнительных и обобщающих таблиц</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>

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

**Рецензия**  
**на рабочую программу по учебной дисциплине «Астрономия»,**  
**разработанную Протасовой Светланой Геннадьевной**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников по специальностям «Технология эстетических услуг» и «Технология парикмахерского искусства»

Данная программа тесно связана с другими дисциплинами (математика, физика и др). Программа содержит все необходимые разделы: паспорт рабочей программы, умения, знания, цели и задачи учебной дисциплины; структуру учебной дисциплины и условия ее реализации; тематический план и содержание с указанием уровней усвоения.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов аудиторных занятий. В рабочей программе отражены цели и задачи дисциплины, практические работы. В программе представлены 4 практические работы по основным разделам дисциплины. Рабочая программа предусматривает широкое применение информационных технологий.

Распределение трудоемкости по видам учебной работы соответствует базовому учебному плану. Рабочая программа содержит конкретно указанные наименования разделов, тем дисциплины и виды учебной работы.

В рабочей программе приведены требования к минимальному материально-техническому обеспечению, способствующему реализации программы данной дисциплины.

Указан перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Данная рабочая программа вполне достаточна по объему, включает в себя все основные дидактические единицы дисциплины. Содержание тем изложено подробно, лаконично и ясно.

Данная программа подготовлена на хорошем методическом уровне, с учетом требований Федеральных Государственных стандартов и может быть использована в учебном процессе Йошкар-Олинского технологического колледжа.

Рецензент: Садовин Н. С., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Прикладной статистики и информатики» ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

**Рецензия**  
**на рабочую программу по учебной дисциплине “Астрономия»,**  
**разработанную Протасовой Светланой Геннадьевной**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников по специальностям «Технология эстетических услуг», «Технология парикмахерского искусства».

Структура рабочей программы соответствует рекомендации по разработке рабочих программ Федеральных государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа состоит из пояснительной записки, тематического плана с указанием затрат времени для обработки каждой темы, содержания практики и списка рекомендованной литературы.

Преподавателем составлен тематический план с указанием примерных затрат рабочего времени для обработки каждой темы.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов аудиторных занятий. В рабочей программе отражены цели и задачи дисциплины, практические работы. В программе представлены 4 практические работы.

Программа составлена методически правильно и рекомендуется для применения в учебном процессе Йошкар-Олинского технологического колледжа.

Рецензент: Адамова Л.И., преподаватель Йошкар-Олинского технологического колледжа