

Министерство образования, науки и молодёжной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Спасский агропромышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Н.В.Подлесова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 21г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОУД.07 АСТРОНОМИЯ**

**программа подготовки специалистов среднего звена по  
специальности:**

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Спасское, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет ( по отраслям)**

Разработчики:

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Спасский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Мастюгина Г.П., преподаватель ГБПОУ Спасский АПТ

РАССМОТРЕНА

МК ООД

Протокол № \_\_\_\_

От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_/Н.А. Лоханова/

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

## 1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности: **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** Учебная дисциплина «Астрономия» относится к циклу общеобразовательных учебных дисциплин.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: **уметь**-приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

### **знать, понимать**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная

система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих **целей**:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;

- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих результатов:**

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

### **предметных:**

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для

принятия практических решений в повседневной жизни;  
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

### **Дисциплина астрономия направлена на формирование общих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**ЛР 5** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- **39 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **39 часов**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

### 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>39</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
Практические работы	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:**  
**АСТРОНОМИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Предмет астрономии. Наблюдения – основа астрономии.	2	1
<b>Тема 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимые движения светил. Годичное движение Солнца.	2	2
	Движение и фазы Луны. Затмения. Время и календарь.	2	2
	<b>Практические работы</b>		2
	- Звёздное небо. Небесные координаты». - Измерение времени. Определение географической долготы и широты	4	
<b>Тема 3. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Законы движения планет.	2	2
	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	2	2
	<b>Практические работы</b>		2
	- Применение законов Кеплера при решении задач	2	
<b>Тема 4. ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Общие характеристики планет. Система Земля-Луна.	2	2
	Планеты земной группы. Планеты-гиганты.	2	2
	Малые тела Солнечной системы	2	2
	<b>Практические работы</b>		

	- Физические условия на поверхности планет земной группы	2	
<b>Тема 5 СОЛНЦЕ И ЗВЁЗДЫ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Звезды – основные объекты Вселенной. Солнце - ближайшая звезда	2	2
	Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд. Массы и размеры звёзд.	2	2
	Переменные и нестационарные звёзды	2	2
	<b>Практические работы</b>		2
	- Определение основных характеристик звёзд	2	
<b>Тема 6. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Наша галактика. Другие звёздные системы - галактики.	2	2
	Жизнь и разум во Вселенной. Астрономическая картина мира	3	2
	<b>Практические работы</b>		2
	Определение скорости движения звезд в Галактике	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		
<b>ВСЕГО:</b>		<b>39</b>	

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)



6 Пшеничнер Б.Г., Войнов С.С. «Внеурочная работа по астрономии» М. Просвещение 2015.

### **Дополнительные источники для преподавателя**

Интернет-ресурсы:

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
2. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>

**3.3. Требования к реализации образовательного процесса** Для реализации компетентностного подхода в образовательный процесс включаются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа ситуаций, групповых дискуссий и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Обучающимся оказывается консультативная помощь.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем через формирование универсальных учебных действий в процессе проведения учебных занятий через текущий контроль, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также промежуточную аттестацию.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность умения воспроизводить сведения по истории развития астрономии, о её связях с другими науками;</li><li>- поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии;</li><li>- работа со звёздной картой, организация и проведение наблюдений;</li><li>-воспроизводить определения терминов и понятий;</li><li>- характеристика особенностей движения Солнца, Луны и Земли. Анализ затмений Солнца и Луны;</li><li>- анализ Законов Кеплера, умение вычислять расстояние до планет и их массы;</li><li>- описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения, объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;</li><li>- описание и сравнение природы планет земной группы и планет – гигантов;</li><li>- характеристика процессов солнечной активности и механизм их влияния на Землю;</li><li>-указания положения звёзд на диаграмме «спектр – светимость» согласно их характеристикам;</li></ul>	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устный опрос;</li><li>- письменные индивидуальные и групповые задания;</li><li>- выполнение практических работ;</li><li>-проведение письменных опросов, тестирование;</li><li>- устный опрос;</li><li>- работа с таблицами, справочной литературой, решение задач;</li><li>-фронтальный опрос;</li><li>- проведение письменных опросов, тестирование;</li></ul> <p>работа с таблицами, справочной</p>

<p>- описание строения и структуры Галактики, определение типов галактик, применение принципа Доплера;</p> <p>- современное состояние научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной.</p>	<p>литературой</p> <p>проведение письменных опросов, тестирование</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	