

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
среднего профессионального образования

**по профессии**

**43.01.09 Повар, кондитер.**

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 № 613) (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.09. Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу профессий 43.00.00 Сервис и туризм с получением среднего общего образования.

Составитель: Горбачева Любовь Михайловна, преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ ВО «СПК».

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
цикловой методической комиссией  
общеобразовательной подготовки  
Протокол № 11 от 19.06 2019 г  
Председатель ЦМК  
Л. В. Матыцина

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
Л. В. Соломина  
«19» 06 2019 г

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая

экспертиза: Ретимова А. А. методист  
ФИО, должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Содержательная

экспертиза: Матыцина Л. В. председатель ЦМК  
ФИО, должность, ГБПОУ ВО «СПК»

Внешняя экспертиза:

Содержательная

экспертиза:



Тоддубекеева Ю. В. зам директора  
ФИО, должность, полное название ОУ СПО или ВПО  
по УИ « ВР ГБПОУ ВО, ВТ ИИИТ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Название разделов</b>	<b>стр.</b>
1. Пояснительная записка	4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
3. Содержание учебного предмета	8
4. Тематическое планирование	9
5. Условие реализации программы учебного предмета	12

### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## **УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ**

**1.1 Область применения программы:** реализация среднего общего образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ ВО «СПК» по профессии СПО 43.01.09. Повар, кондитер, входящей в укрупненную группу профессий **43.00.00 Сервис и туризм.**

**1.2 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования:** предмет «Астрономия» является основным учебным предметом. Учебный предмет «Астрономия» входит в предметную область «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

### **1.3 Цели общеобразовательного учебного предмета**

Содержание программы учебного предмета «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, строения 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 информационных 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.

### **1.4 Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
<i>в том числе:</i>	
лекции	не предусмотрено
уроки	<b>26</b>
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	не предусмотрено
Форма аттестации по семестрам: 4 семестр - дифференцированный зачет	

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Планируемые личностные результаты освоения учебного предмета**

личностными результатами обучения астрономии являются:

в сфере отношений обучающихся к себе, к познанию себя — инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению при изучении предмета, способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности при выполнении различных заданий, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

в сфере отношений обучающихся к России как к Отечеству — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа, патриотизм, уважение к своему народу, гордость за русских ученых, внесших большой вклад в развитие астрономии;

в сфере отношений обучающихся к закону, государству и гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие ценности, готового к участию в общественной жизни;

в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

в сфере отношений обучающихся к окружающему миру — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки астрономии, ее значимость, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки в области астрономии, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества при изучении предмета; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию.

в сфере отношений обучающихся к труду — осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебного предмета**

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;

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

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;

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;

владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

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 для их достижения; целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

сформировать представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;

овладеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;

сформировать представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **Предмет астрономии.**

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

#### **Основы практической астрономии.**

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

#### **Законы движения небесных тел.**

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

#### **Солнечная система**

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

#### **Методы астрономических исследований**

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

#### **Звезды**

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов.

Переменные и вспыхивающие звезды, коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.

Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

#### **Наша Галактика - Млечный Путь**

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

#### **Галактики. Строение и эволюция Вселенной**

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.



#### 4. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.08 Астрономия

Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов
1		2
<b>Тема 1. Предмет астрономии.</b>		<b>2</b>
1.	.Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	
<b>Тема 2. Основы практической астрономии.</b>		<b>8</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		4
1.	<b>Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты.</b> Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.	
2.	<b>Движение Земли вокруг Солнца. Солнечные и лунные затмения.</b> Видимое движение и фазы Луны. Время и календарь.	
Практические занятия Практическое занятие №1 «Работа с подвижной картой. Нахождение объектов по их координатам. Суточное вращение» Практическое занятие №2 «Годичное движение Солнца. Затмения Солнца и Луны»		4
<b>Тема 3. Законы движения небесных тел.</b>		<b>6</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		4
1.	<b>Структура и масштабы Солнечной системы.</b> Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	
2.	<b>Небесная механика. Законы Кеплера.</b> Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	

Практические занятия Практическое занятие №3 «Законы движения небесных тел»		2
<b>Тема 4.Солнечная система.</b>		<b>6</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		4
1.	<b>Происхождение Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Система Земля - Луна.</b>	
2.	<b>Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</b>	
Практические занятия Практическое занятие №4 «Сравнительная характеристика планет земной группы и планет-гигантов».		2
<b>Тема 5.Звезды.</b>		<b>6</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		4
1.	<b>Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь.</b> Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	
2.	<b>Строение Солнца, солнечной атмосферы.</b> Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.	
Практические занятия Практическое занятие №5 «Звезды. Основные физико-химические характеристики и их взаимная связь».		2
<b>Тема 6.НашаГалактика-Млечный Путь.</b>		<b>2</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		2
1.	Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.	

<b>Тема 7. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.</b>		<b>2</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
1.	Открытие других Галактик. Многообразие Галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность Галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	
<b>Тема 8. Методы астрономических исследований.</b>		<b>4</b>
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
1.	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.	
Урок обобщения. Дифференцированный зачёт.		<b>2</b>
<b>Итого за семестр</b>		<b>36</b>

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы предмета требует наличия учебного кабинета

#### **Физика**

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения литературы и демонстрационного оборудования.
- аудиторная доска с магнитной поверхностью

##### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

##### **Учебно-практическое оборудование кабинета:**

- глобус звездного неба
- подвижная карта звездного неба

##### **Плакаты.**

- Астрономические наблюдения и телескопы
- Спектральные исследования
- Радиоастрономия
- Космические исследования
- Земля в космическом пространстве
- Солнечная система
- Планеты
- Спутники планет
- Малые тела Солнечной системы
- Солнечные и лунные затмения
- Солнце
- Солнечная активность
- Звезды
- Диаграмма «Спектр – светимость»
- Строение основных типов звезд
- Млечный Путь
- Различные типы галактик

##### **Печатные пособия:**

- таблицы по астрономии

##### **Учебно-методический комплекс:**

- комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

**5.2. Информационное обеспечение реализации программы** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы)

**5.2.1. Печатные издания**

1. **Воронцов-Вельяминов, Б.А.**Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник/Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.– 5-е изд., пересмотр.– М.: Дрофа, 2018.– 238, [2] с.: ил., 8 л. цв.вкл.

**5.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>.
2. Портал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений». – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>.
3. Интернет-библиотека. Режим доступа: <http://ilib.mcsme.ru> .