

**Приложение 5.3.5  
к ОПОП по ШССЗ специальности  
19.02.10 Технология продукции  
общественного питания**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа  
учебной дисциплины**

**ОУД.05 Астрономия**

**по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания**

**Вознесенское  
2019г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии

Преподавателей ООД

Протокол № 1

От « 10 » август 2019г.

Председатель Куванова /Г.И.Куванова/

Разработчик:

Пахунова Юлия Владимировна– преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ Областной многопрофильный техникум, первая квалификационная категория

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (от 18 апреля 2018 г.).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.05 Астрономия

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для реализации среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (от 18 апреля 2018 г.).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

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

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

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- 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;
- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
<i>Выполнение презентаций</i>	<i>18</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.05 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение</b>			
Тема 1.1. Введение	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентации по темам, используя приложения 1. Практическое применение астрономических исследований. 2. История развития отечественной космонавтики	2	3
<b>Раздел 2. Практические основы астрономии.</b>			
Тема 2.1. Звездное небо.	Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом.	1	1
	Изменение вида звездного неба в течение суток.	1	2
	Изменение вида звездного неба в течение года.	1	2
Тема 2.2. Способы определения географической широты	Способы определения географической широты	1	2
Тема 2.3. Основы измерения времени	Основы измерения времени.	1	2
Тема 2.4. Видимое движение планет.	Видимое движение планет. Наблюдения невооруженным глазом	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентации по темам, используя приложения 1. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения. 2. Время и календарь. 3. Легенды и мифы на небе.	4	3
<b>Раздел 3. Строение Солнечной системы</b>			
Тема 3.1. Развитие представлений о Солнечной системе.	Развитие представлений о Солнечной системе.	1	1
Тема 3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	1	2
Тема 3.3. Обобщение и		1	2



уточнение Ньютоном законов Кеплера.	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.		
Тема 3.4. Определение расстояний до тел Солнечной системы.	Определение расстояний до тел Солнечной системы.	1	2
Тема 3.5. Система Земля-Луна.	Система Земля-Луна.	1	2
<b>Раздел 4. Природа тел Солнечной системы</b>			
Тема 4.1. Природа Луны.	Природа Луны.	1	2
Тема 4.2. Планеты.	Планеты.	1	2
Тема 4.3. Планеты земной группы.	Планеты земной группы.	1	2
Тема 4.4. Планеты- гиганты.	Планеты- гиганты.	1	2
Тема 4.5. Плутон	Плутон.	1	2
Тема 4.6. Астероиды	Астероиды	1	1
Тема 4.7. Метеориты	Метеориты	1	1
Тема 4.8. Кометы и метеоры	Кометы и метеоры	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентации по темам, используя приложения 1. Планеты земной группы. 2. Планета Земля. 3. Луна – естественный спутник Земли. 4. Планеты – гиганты. 5. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).	4	3
<b>Раздел 5. Солнце и звезды</b>			
Тема 5.1. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1	1
Тема 5.2. Солнце и жизнь Земли.	Солнце и жизнь Земли.	1	1

Тема 5.3. Расстояние до звезд	Расстояние до звезд.	1	2
Тема 5.4. Пространственные скорости звезд.	Пространственные скорости звезд.	1	1
Тема 5.5. Физическая природа звезд.	Физическая природа звезд.	1	2
Тема 5.6. Связь между физическими характеристиками звезд.	Связь между физическими характеристиками звезд.	1	1
Тема 5.7. Двойные звезды	Двойные звезды	1	1
Тема 5.8. Физические переменные, новые и сверхновые звезды.	Физические переменные, новые и сверхновые звезды	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентации по темам, используя приложения 1. Звезда — природный термоядерный реактор. Светимость звезды. Многообразие мира звезд. Их спектральная классификация. 2. Понятие светового года, парсека. Измерение годичного параллакса. Формула для расчета, пример расчета. 3. Понятие физических двойных и кратных звезд. Использование 3 закона Кеплера для вычисления массы звезд. 4. Звезды-гиганты и звезды-карлики. Диаграмма «спектр — светимость». Звездные скопления. Их состав и возраст. 5. Цефеиды — природные автоколебательные системы. Зависимость «период — светимость». Затменно-двойные звезды. Вспышки Новых — явление в тесных системах двойных звезд. Открытие «экзопланет» — планет и планетных систем вокруг других звезд 6. Зависимость скорости и продолжительности эволюции звезд от их массы. Вспышка Сверхновой — взрыв звезды в конце ее эволюции. Конечные стадии жизни звезд: белые карлики, нейтронные звезды (пульсары), черные дыры.	6	3
<b>Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной</b>			
Тема 6.1. Наша Галактика.	Наша Галактика.	1	1
	Строение Галактики.	1	2
Тема 6.2. Другие Галактики Метагалактика.	Другие Галактики. Метагалактика.	1	1

Тема 6.3. Происхождение звезд и планет	Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет	1	1
Тема 6.4. Жизнь и разум во Вселенной.	Жизнь и разум во Вселенной.	1	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентации по темам, используя приложения 1. Диффузная материя 2. Другие звездные системы – галактики.	2	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	3

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики и астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- комплект учебно-методической документации (опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал)

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

1. Чаругин В. М. Классическая астрономия: Учебное пособие/Чаругин В.М. - М.: Прометей, 2014. – (ЭБС «Знаниум»).

Дополнительные источники:

1. Воронцов – Вельяминов Б.А. Астрономия: учебник/ Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К.Страут. – 5-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2017. – (ЭБС «Знаниум»).

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</li> <li>– определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</li> <li>– смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательных программ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование по темам;</li> <li>– самостоятельная работа обучающихся;</li> <li>– написание рефератов и докладов;</li> </ul> <p>работа на практических занятиях</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>– выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>– приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>– решение задачи на применение изученных астрономических законов.</li> </ul>	<p>Компетентностно-ориентированные задания. Экспертная оценка результатов выполнения нормативов. Экспертная оценка в рамках текущего контроля на занятиях.</p>