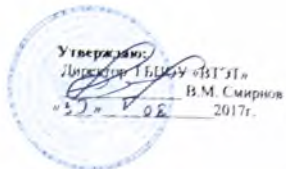


Министерство образования Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Варнавинский технологическо-экономический техникум»

Рассмотрена на ЦК общеобразовательных  
дисциплин  
протокол № 1  
от 29.08 2017 г.



## Рабочая программа

Общеобразовательной учебной дисциплина ОУД.05 «Астрономия»

Специальность 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Естественно-научный профиль

*Разработчик Белова З.П.  
Преподаватель астрономии*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Место учебного предмета в учебном плане

Программа составлена на 36 часов. Объём часов данного курса соответствует Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации.

### 1.3 Результаты освоения дисциплины

#### 1.3.1 Таблица соответствия результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования общим компетенциям по специальности

<p>Требования к результатам освоения ООП СОО (ФГОС СОО, утв. Приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413)</p>	<p>Соответствующие общие компетенции по ФГОС <i>(утв. Приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1565)</i></p>
<p><b>Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</b> 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>
<p>2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>
<p>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>

	подготовленности.
4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	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
5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	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
9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,

	<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
<p><b>Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</b></p> <p>1) 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;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>
<p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>
<p>3) 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;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач</p>

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>4) 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</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>
<p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; источников;</p>	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам..</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>
<p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом</p>



	<p>особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>
<p>9) 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 их достижения.</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>
<p><b>Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</b></p> <p>Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно –временных масштабах Вселенной;</p> <p>понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>Сформированность представлений о значении астрономии практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	

**Введение (2 часа)**

Предмет астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии).

**I. Практические основы астрономии (7ч)**

"Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминация светила). Изменение вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годовое движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летоисчислении).

**II. Строение солнечной системы (5ч)**

Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона Кеплера), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Плутона, законы Кеплера в формулировке Ньютона). Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод, определение размеров тел Солнечной системы).

**III. Природа тел солнечной системы (8 ч)**

Система "Земля - Луна" (основные движения Земли, форма Земли, Луна - спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны! (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты-гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Астероиды и метеориты (закономерность в расстояниях планет от Солнца и поясе астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты). Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

**IV. Солнце и звезды (5 ч)**

Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон - протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема "Солнце - Земля"). 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). 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). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).

## ***V. Структура и эволюция Вселенной (9ч)***

Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Другие галактики (открытые другие галактики, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизни, проблема внеземных цивилизаций).

### **Планируемые результаты освоения курса астрономии**

#### **обучающимися должны знать:**

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;

определения 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;

смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Лавуазье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Гершпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;  
выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;  
приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;  
решать задачи на применение изученных астрономических законов;  
осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного



содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценности-ориентированной, смысловой, и профессионально-трудовой.

#### Диагностика усвоения учебного курса

№ п/п	Наименование темы, раздела	Всего часов	Теоретические/практические	Контрольные работы (кол-во часов)
1.	Введение	2	2	-
2.	Практические основы астрономии	7	7	-
3.	Строение Солнечной системы	5	5	-
4.	Природа тел солнечной системы	8	7	1
5.	Солнце и звезды	5	5	-
6.	Строение и эволюция Вселенной	9	8	1
		36	34	2

**Календарно - тематическое планирование**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата	Планируемые результаты обучения	Домашнее задание §
<b>Введение 2ч</b>					
1	Предмет астрономии.	1		Понимание структуры курса астрономии. Знать историю развития науки.	1
2	Наблюдения - основа астрономии.	1		Знать устройство телескопов: рефрактор и рефлектор; современные способы наблюдения.	2
<b>Практические основы астрономии 7ч</b>					
3	Звезды и созвездия.	1		Знать смысл понятий: звезды и созвездия.	3
4	Небесные координаты и звездные карты.	1		Уметь находить по небесным координатам объекты на ПКЭИ.	4
5	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1		Уметь объяснять видимое движение звезд на различных географических широтах.	5
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	1		Знать смысл понятия эклиптики.	6
7	Движение и фазы Луны.	1		Уметь объяснять движение и фазы Луны.	7
8	Затмения Солнца и Луны.	1		Знать механизмы затмения Солнца и Луны.	8
9	Время и календарь.	1		Решение задач.	9
<b>Строение Солнечной системы 5ч</b>					
10	Развитие представлений о строении мира.	1		Знать развитие представлений о строении мира.	10
11	Конфигурация планет. Синодический период.	1		Знать: конфигурация планет, синодический период.	11
12	Законы движения планет Солнечной системы.	1		Знать законы Кеплера.	12
13	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1		Знать методы определения расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	13
14	Движение небесных тел под действием сил тяготения.	1		Знать закон всемирного тяготения. Знать механизм определения массы	14

			небесных тел. Уметь объяснять приливы.	
<b>Природа тел солнечной системы 7ч</b>				
15	Общие характеристики планет.	1	Знать общие характеристики планет.	15
16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	Понимать устройство Солнечной системы.	16
17	Система Земля-Луна.	1	Знать смысл понятий: Земля, Луна.	17
18	Планеты земной группы.	1	Знать общность характеристики планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс.	18
19	Планеты – гиганты.	1	Знать общность характеристики планет-гигантов. Знать спутники и кольца планет-гигантов.	19
20	Планеты – карлики и малые тела.	1	Знать смысл понятий: планеты-карлики, кометы, метеоры, болиды.	20
21	Контрольная работа №1 по теме «Практические основы астрономия. Солнечная система».	1	Решение задач.	
<b>Солнце и звезды 5ч</b>				
22	Солнце – ближайшая звезда.	1	Знать: состав и строение Солнца, источники энергии, температуры на Солнце.	21
23	Расстояния до звезд.	1	Знать: форма и размеры Земли, горизонтальный параллакс, механизм определения размеров светил.	22
24	Массы и размеры звезд.	1	Знать смысл понятий: двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества.	23
25	Переменные и нестационарные звезды.	1	Знать смысл понятий: пульсирующие переменные, нестационарные	24

				звезды.	
26	Новые и сверхновые звезды.	1		Знать смысл понятий: пульсирующие переменные, новые и сверхновые звезды.	24
<b>Строение и эволюция Вселенной 9ч</b>					
27	Наша Галактика.	1		Знать смысл понятий: Млечный Путь и Галактика, звездные скопления и ассоциации, Межзвездная среда: газ и пыль.	25
28	Межзвездная среда	1			25
29	Другие звездные системы-галактики.	2		Иметь представление о других звездных системах и галактиках.	26
30	Решение тестовых задач				27
31	Происхождение планет	1		Знать основы современной космологии.	26
32	Контрольная работа №2 Солнце, звезды, Вселенная.	2		Решение задач.	27
33	Жизнь и разум во Вселенной.	1		Дополнительные задания.	28
34	Дифференцированный зачет	1			
<b>ВСЕГО:</b>		<b>36</b>			

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие кабинета Астрономии. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) оснащено

Доска учебная, рабочее место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, мультимедиа проектор, интерактивная доска, ноутбук.

#### **Литература**

##### **Для учащихся**

Е.К. Страт «Астрономия» Дрофа 2015 289с. [www. Biblioclub.ru](http://www.Biblioclub.ru)