

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрено и принято на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 84 от 29.08.2019 г

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Педагогического совета  
Директор СПб ГБОУ «КПТ»

А.А. Бадашков

№ 256 от 02.09.2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДП.18 Астрономия**

**19.02.10 Технология продукции общественного питания**  
УКП 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии,  
по специальности

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж пищевых технологий»

**Разработчики рабочей программы:**

Кузина О.В. – преподаватель физики СПб ГБПОУ «КПТ»

Рекомендована Методической комиссией естественно-научного цикла (рассмотрено на заседании методической комиссии естественно-научного цикла, протокол № 1 от 28.08.2019 г.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины используется в общеобразовательной подготовке студентов по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

**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;

**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.

- 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## **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>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лекции	33
самостоятельная работа	17
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>1</b>

### **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы деловой культуры**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение</b>	Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной.		1	1
<b>Тема 1.1. Астрометрия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	
	1	Звёздное небо		1
	2	Небесные координаты		1
	3	Видимое движение планет и Солнца		1
	4	Движение Луны и затмения		1
	5	Время и календарь		1
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Подготовка сообщения на тему: 1.1 «Календари»		2	2
<b>Тема 1.2. Небесная механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1	Система мира		1
	2	Законы Кеплера движения планет		1
	3	Космические скорости и межпланетные перелёты		1
<b>Тема 1.3. Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		7	
	1	Современные представления о строении и составе Солнечной системы		1
	2	Планета Земля		1
	3	Луна и её влияние на Землю		1
	4	Планеты земной группы		1
	5	Планеты-гиганты. Планеты - карлики		1
	6	Малые тела Солнечной системы		1
	7	Современные представления о происхождении Солнечной системы		1
	<b>Самостоятельная работа №2</b> 2.1 Подготовить презентацию на тему: «Солнечная система». 2.2 Подготовка сообщения на тему: «О.Ю.Шмидт и его теория».		4	2
<b>Тема 1.4. Астрофизика и звёздная астрономия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		7	
	1	Методы астрофизических исследований		1
	2	Солнце		1
	3	Внутреннее строение и источник энергии Солнца		1

	4	Основные характеристики звёзд		1
	5	Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды		1
	6	Новые и сверхновые звёзды		1
	7	Эволюция звёзд		1
	Самостоятельная работа №3 3.1 Подготовить презентаций на темы: *«Звезды», *«Созвездия».		2	2
Тема 1.5. Млечный путь	Содержание учебного материала		3	
	1	Газ и пыль в Галактике		1
	2	Рассеянные и шаровые звёздные скопления		1
	3	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного Пути		1
	Самостоятельная работа №4 4.1 Подготовить презентаций на темы: «Млечный путь»		2	2
Тема 1.6. Галактики	Содержание учебного материала		3	
	1	Классификация галактик		1
	2	Активные галактики и квазары		1
	3	Скопления галактик		1
	Самостоятельная работа №5 5.1 Подготовка сообщения на тему: «Наша Галактика».		2	
Тема 1.7. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		2	1
	1	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная		1
	2	Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение		
	Самостоятельная работа №6 6.1 Подготовка сообщения на тему: «Эволюция Вселенной». 6.2 Подготовка презентации на тему: «Поиск и разума во Вселенной»		5	2
Тема 1.8. Современные проблемы астрономии	Содержание учебного материала		2	
	1	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия		1
	2	Поиск жизни и разума во Вселенной		1
	Дифференцированный зачет		1	
	Всего		51	



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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: Астрономия

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- проектор;
- мультимедийная доска.

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

Основные источники:

- Чаругин В.М. Астрономия 10 – 11 класс (базовый уровень), М. Просвещение 2017.
- Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»: «Физика», статьи по астрономии.

Дополнительные источники:

- Чаругин В.М. Астрономия 10 – 11 класс (базовый уровень), М. Просвещение 2017.

Интернет-ресурсы:

<http://astro-azbuka.info>

<http://www.astronet.ru>

<https://college.ru/astronomy/course/content/content.html>

<http://www.pereplet.ru/pops/rusweb.html>

<http://www.sai.msu.su/ng/main.htm>

<http://www.shvedun.ru/nebosvod.htm>

<http://www.moscowaleks.narod.ru>

<http://астрономия.рф>

<http://skyatlas.ru>

<http://12apr.su>

<http://www.gaoran.ru/russian/index.html>

[http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.1.1](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.1)

<http://astrogalaxy.ru/296.html>

<http://открытыйурок.рф/астрономия>

<http://adeva.ru>

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

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> использовать карты 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 приводить примеры практического использования использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	<b>Оценка «отлично»:</b> Полнота ответов, точность формулировок, не менее 90% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии. <b>Оценка «хорошо»:</b> Достаточная полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов, понимание актуальности темы, адекватность применения профессиональной терминологии. <b>Оценка «удовлетворительно»:</b> Не менее 50% правильных ответов, понимание актуальности темы, представление о профессиональной терминологии. <b>Оценка «неудовлетворительно»:</b> Менее половины правильных ответов, отсутствие понимания актуальности темы.	<b>Для текущего контроля</b> применяются: – самоконтроль – устный опрос – доклад – тест – контрольная работа  <b>Промежуточный контроль</b> проводится в форме дифференцированного зачета
<b>Знать:</b> смысл астрономических понятий определения физических величин смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие астрономии		