

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

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

Рассмотрено и принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 88 от 27.08.2020 г

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель Педагогического совета
Директор СПб ГБПОУ «КПТ»
И.В. Большаков
№ 182 от 01.09.2020 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

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) 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 26.08.2020 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекции	33
самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

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
Введение	Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной.		1	1
Тема 1.1. Астрометрия	Содержание учебного материала		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
	Самостоятельная работа №1 Подготовка сообщения на тему: 1.1 «Календари»		2	2
Тема 1.2. Небесная механика	Содержание учебного материала		3	
	1	Система мира		1
	2	Законы Кеплера движения планет		1
	3	Космические скорости и межпланетные перелёты		1
Тема 1.3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала		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
	Самостоятельная работа №2 2.1 Подготовить презентацию на тему: «Солнечная система». 2.2 Подготовка сообщения на тему: «О.Ю.Шмидт и его теория».		4	2
Тема 1.4. Астрофизика и звёздная астрономия	Содержание учебного материала		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://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
Уметь: 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	Оценка «отлично»: Полнота ответов, точность формулировок, не менее 90% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии. Оценка «хорошо»: Достаточная полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов, понимание актуальности темы, адекватность применения профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно»: Не менее 50% правильных ответов, понимание актуальности темы, представление о профессиональной терминологии. Оценка «неудовлетворительно»: Менее половины правильных ответов, отсутствие понимания актуальности темы.	Для текущего контроля применяются: — самоконтроль — устный опрос — доклад — тест — контрольная работа Промежуточный контроль проводится в форме дифференцированного зачета
Знать: 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		