

Министерство образования и науки РТ  
ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»

Согласовано

Зам. директора по НМР

 В.П.Кузиева

« 27 » 2018 г.

«    » 20    г.

Утверждаю

Зам. директора по ТО

 Х.Х. Гарипов

« 30 » 2018 г.

«    » 20    г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Астрономия**

**ОУД.08**

по специальности: **19.02.10** **Технология**  
**продукции общественного питания**

Срок обучения 3года 10 месяцев

Форма обучения – очная

на базе основного общего образования

Нижекамск

2018

Рабочая программа учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ разработана на основе требований:

- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Компонента Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Приказа Минобрнауки России от 07.06.2017 №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»
- В соответствии с программой: *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс :учебнометодическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018, предназначенной для учителей, работающих по учебнику «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута., составленной в соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования*

Организация-разработчик: ГАОУ СПО «Нижекамский многопрофильный колледж»

Разработчик: Зайцева Нина Филимоновна, преподаватель I- квалификационной категории

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»

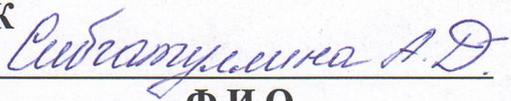
преподавателей общеобразовательных дисциплин, дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла, дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла

---

(наименование МЦК)

Председатель МЦК

  
(подпись)

  
Ф.И.О.

Протокол заседания МЦК № 11 от «27» 06 20 18 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.Тематический план учебной дисциплины	9
4. Рекомендуемая литература	15
5. <b>Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.</b>	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 08 «АСТРОНОМИЯ».

## 1.1. Пояснительная записка

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 дисциплины разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

На основе программы Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018, предназначенной для учителей, работающих по учебнику «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута.

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

## **1.2. Общая характеристика учебной дисциплины**

В основе учебной дисциплины «Астрономия» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий астрономии и представлений о современном космическом мире, а также выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Астрономия в российском учебном заведении всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения учащихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во - первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

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

«Астрономия» является учебной дисциплиной по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

#### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Изучение учебной дисциплины «Астрономия» должно обеспечить достижение следующих результатов:

##### **личностные результаты:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

##### **метапредметные результаты:**

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;

- анализировать и представлять информацию в различных видах;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии,  
доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметные результаты:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

-максимальная - 54 часов, в том числе:

-обязательная аудиторная - 36 часов;

-самостоятельной работы обучающегося-18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы и виды учебной работы по профессии: по специальности: 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

<b>Учебная нагрузка обучающихся (час)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><u>36</u></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><u>18</u></b>
в том числе:	
Выполнение проектов	<b><u>10</u></b>
Работа с опорным конспектом	<b><u>3</u></b>
Решение задач	<b><u>2</u></b>
Наблюдения невооруженным глазом	<b><u>3</u></b>
<b>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета</b>	<b><u>2</u></b>

### 3. Тематический план учебной дисциплины: «Астрономия»

по специальности: 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

№ п/ п	Наименование разделов	Учебная нагрузка обучающихся (час)			
		Максима льная.	Обязательная аудиторная		Самостоя тельная учебная работа в (час.)
			Всего занятий	Теория	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>9</i>
	<b>1 курс (2 семестр).</b>	<b><u>54</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b>1</b>	<b><u>Введение</u> .</b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>1</u></b>
	Астрономия, ее связь с другими науками.	1	1	1	
	Наблюдения – основа астрономии.	2	1	1	1
<b>2</b>	<b>Раздел 1. Практические основы астрономии</b>	<b><u>9</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>3</u></b>
	Тема 1.1. Звезды и созвездия.	3	3	3	
	Тема 1.2. Движение и фазы Луны.	6	3	3	3
<b>3</b>	<b>Раздел 2. Строение Солнечной системы</b>	<b><u>11</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>4</u></b>
	Тема 2.1. Развитие представлений о строении мира.	1	1	1	
	Тема 2.2. Конфигурации планет.	1	1	1	
	Тема 2.3. Законы движения планет Солнечной системы.	2	2	2	
	Тема 2.4. Открытие и применение закона всемирного тяготения	2	2	2	
	Тема 2.5. Движение искусственных спутников Земли.	5	1	1	4
<b>4</b>	<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.</b>	<b><u>12</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>4</u></b>
	Тема 3.1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	1	1	
	Тема 3.2. Земля и Луна — двойная планета	1	1	1	

	Тема 3.3. Две группы планет.	1	1	1	
	Тема 3.4. Планеты земной группы.	1	1	1	
	Тема 3.5. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2	2	2	
	Тема 3.6. Малые тела Солнечной системы.	6	2	2	4
<b>5</b>	<b>Раздел 4. Солнце и звезды Вселенной.</b>	<b><u>9</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>3</u></b>
	Тема 4.1. Солнце, состав и внутреннее строение.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 4.2. Солнечная активность.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 4.3. Физическая природа звезд.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 4.4. Переменные и нестационарные звезды.	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	
	Тема 4.5. Эволюция звезд различной массы.	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>3</u>
<b>6</b>	<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной.</b>	<b><u>9</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>3</u></b>
	Тема 5.1. Наша Галактика.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 5.2. Другие звездные системы — галактики.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 5.3. Космология.	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
	Тема 5.5. Жизнь и разум во Вселенной	6	3	3	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	
	<b>Итого</b>	<b><u>54</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>36</u></b>	<b><u>18</u></b>

### 3.2.Содержание учебной дисциплины «Астрономия» по специальности: 19.02.10

#### Технология продукции общественного питания.

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов (час)	Уровень освоения
Введение	1	2	3	4
	<b>1курс(2 семестр).</b>		<b>54</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>			<b>2</b>
	1	Астрономия,ее связь с другими науками.	1	2
	2	Особенности астрономических методов исследования.	1	
	<b>1.Самостоятельная работа обучающихся«Время и календарь» -оставить конспект.</b>		1	
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии.</b>			<b>9</b>	<b>2</b>
Тема 1.1. Звезды и созвездия.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>3</b>	
	3	Звезды и созвездия.Звездные карты, глобусы и атласы.	1	
	4	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1	
	5	Кульминация светил	<b>1</b>	
Тема 1.2 Движение и фазы Луны.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>3</b>	
	6	Видимое годичное движение.Солнца.	1	
	7	Движение и фазы Луны	1	
	8	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	1	
		<b>2.Самостоятельная работа обучающихся: «Открытие и применение закона всемирного тяготения» -составить конспект.</b>		
<b>Раздел 2.Строение Солнечной системы</b>			<b>11</b>	<b>2</b>
Тема 2.1.Развитие представлений о строении	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2

мира.	9	Геоцентрическая система мира..	1	2
Тема 2.2. Конфигурации планет. Синодический период	Содержание учебного материала		1	<u>2</u>
	Теоретические занятия		<u>1</u>	<u>2</u>
	10	Конфигурации планет и условия их видимости.	1	2
Тема 2.3. Законы движения планет Солнечной системы.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		2	<u>2</u>
	11	Законы Кеплера.	1	2
	12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	
Тема 2.4. Открытие и применение закона всемирного тяготения	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		2	<u>2</u>
	13	Движение небесных тел под действием сил тяготения.	1	2
	14	Движение небесных тел под действием сил тяготения	1	
Тема 2.5. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.	Содержание учебного материала		<u>5</u>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>
	15	Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	1	2
		3. Самостоятельная работа обучающихся по теме: «История открытия Плутона и Нептуна» - выполнение реферата	4	
<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы</b>			12	<u>2</u>
Тема 3.1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	Содержание учебного материала		<u>1</u>	2
	Теоретические занятия		<u>1</u>	2
	16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	2
Тема 3.2. Земля и Луна — двойная планета	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>
	17	Исследования Луны космическими аппаратами.	1	2
Тема 3.3. Две группы планет.	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>
	18	Две группы планет.	1	2
Тема 3.4. Планеты	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>

земной группы..	<b>Теоретические занятия</b>		<b>1</b>	
	<b>19</b>	Природа Меркурия, Венеры и Марса	1	2
<b>Тема 3.5. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2
	<b>20</b>	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	2
	<b>21</b>	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	
<b>Тема 3.6. Малые тела Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		2	2
	<b>22</b>	Астероиды, планеты-карлики, кометы.	1	2
	<b>23</b>	Метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.	1	
		<b>4. Самостоятельная работа обучающихся</b> -в тетради пояснить принципиальное отличие физических переменных звезд от стационарных.	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. Солнце и звезды Вселенной.</b>			<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Тема 4.1. Солнце, состав и внутреннее строение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>24</b>	Излучение и температура Солнца. Источник его энергии.	1	2
<b>Тема 4.2. Солнечная активность и ее влияние на Землю.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2
	<b>25</b>	Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	2
<b>Тема 4.3. Физическая природа звезд</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2
	<b>26</b>	Звезды—далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд.	1	2
<b>Тема 4.4. Переменные и нестационарные звезды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2
	<b>27</b>	Цефеиды—маяки Вселенной	1	2
<b>Тема 4.5. Эволюция звезд различной массы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>1</b>	2
	<b>28</b>	Эволюция звезд различной массы	1	2
		<b>5. Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа с опорным конспектом- «Парниковый эффект: польза или вред?»- реферат.	<b>3</b>	

<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.1.Наша Галактика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	
	<b>29</b>	Межзвездная среда: газ и пыль.	1	2
<b>Тема 5.2.Другие звездные системы — галактики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	
	<b>30</b>	Квезары. Скопления и сверхскопления галактик.	1	
<b>Тема 5.3 Космология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		1	
	<b>31</b>	Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла.	1	
<b>Тема 5.4.Жизнь и разум во Вселенной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		3	
	<b>32</b>	Проблема существования жизни вне Земли.	1	
	<b>33</b>	Условия, необходимые для развития жизни.	1	
	<b>34</b>	Возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями.	1	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся: Экзопланеты»-</b> работа с опорным конспектом	3	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2 часа</b>			
<b>Всего занятий</b>	<b>36ч.</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>18 чаов</b>			
<b>Итого</b>	<b>54 часа.</b>			

#### **4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.**

##### **Основные источники для обучающихся:**

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11класс». М.:Дрофа, 2018г;

##### **Основные источники для преподавателя:**

1. Приказа Минобрнауки России от 07.06.2017 №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»

2. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс». М.:Дрофа, 2018г;

3. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018.

##### **Интернет-ресурсы:**

1.Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>

2.Интерактивный гид в мире космоса. [http:// spacegid.com](http://spacegid.com)

3.МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>

## 5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины (предметные результаты)	Основные показатели оценки результата (знания, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплины
<p>- обеспечение достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход;</p>	<p><b>Знать:</b>                      созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеорит, 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;  <b>Уметь:</b>                      -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;                      - использовать приобретенные знания и умения в и повседневной жизни:                      - для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук.</p>	<p>- Оценка устного ответа на дифзачете;                      - Самостоятельная работа обучающихся:                      выполнение реферата по теме:                      «Астрономия - древнейшая из наук»;</p>
<p>- цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными;</p>	<p><b>Знать:</b>                      созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, вне солнечная планета (экзопланета)</p>	<p>Оценка защиты презентаций                      Выполнение презентаций: «Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина»                      Оценка подготовки сообщений:</p>

	<p>спектральная классификация звезд, параллакс реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;  -смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;  <b>Уметь:</b>  - 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;</p>	<p>«Проблема существования жизни».</p>
<p>- учебно-исследовательская и проектная деятельность, овладение нормами взаимоотношений, приобретение навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;</p>	<p><b>Знать:</b>  -смысл физического закона Хаббла;  -основные этапы освоения космического пространства;  -созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;  <b>Уметь:</b>  - 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 равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;  - характеризовать особенности методов познания астрономии,</p>	<p>Оценка защиты презентаций  Выполнение презентаций: «Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина»  Выполнение проекта на тему: «Об истории возникновения названий».</p>

	<p>основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;</p> <p>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;</p>	
<p>- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- смысл физического закона Хаббла;</p> <p>- основные этапы освоения космического пространства;</p> <p>- созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- 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 равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;</p> <p>- 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</p>	<p>Самостоятельные работы обучающихся:</p> <p>- подготовка сообщений: «Астероидная опасность».</p> <p>- «Проблема существования жизни во Вселенной».</p>

	<p>массы;</p> <p>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;</p>	
<p>- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики; основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; гипотезы происхождения Солнечной системы;</p> <p>- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</p> <p>- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;</p> <p>- для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>	<p>Выполнение проекта на тему: «Об истории возникновения названий созвездий и звезд».</p> <p>Оценка подготовки сообщений: «Проблема существования жизни».</p>
<p>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- смысл физического закона Хаббла;</p> <p>- основные этапы освоения космического пространства;</p> <p>- гипотезы происхождения Солнечной системы;</p> <p>- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</p> <p>- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров</p>	<p>Оценка самостоятельной работы обучающихся: «Видимая звездная величина. Суточное движение светил».</p>

	<p>небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;</p> <p>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярная звезда, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;</p>	
--	---	--

**5.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опроса, а также выполнения обучающимися практических и лабораторных, самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ, индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.** Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны выявлять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Личностные результаты</b>		
- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;	- <b>Проявление</b> гражданственности, патриотизма; - знание истории и достижений отечественной астрономической науки; - демонстрация физически грамотного поведения в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами.	Чтение источников по астрономии,, выдающихся личностях и событиях России и других стран презентации, проекты.
-формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;	- <b>Проявление</b> готовности к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности; -демонстрация осознания роли астрономических компетенций в процессе самообразования.	Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях. Подготовка рефератов (докладов, сообщений по различной тематике)

- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;	<b>-Демонстрация</b> использования достижения современной астрономической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.	Защита презентаций. самостоятельные работы на извлечение информации из различных источников, систематизация, обобщение.
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.	<b>-Проявление</b> умений самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания с использованием необходимых источников информации; - демонстрация использования знаний о физических явлениях и процессах в профессиональной и учебной деятельности.	Защита рефератов. умение работать с учебником, интернет – ресурсами: <a href="http://WWWfisika.ru">http://WWWfisika.ru</a> , <a href="http://moikompas.ru">http://moikompas.ru</a>
<b>Метапредметные результаты</b>		
- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;	-Демонстрация применения основных методов познания в процессе решения физических задач;	Подготовка рефератов, использование электронных источников.
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;	-Демонстрация алгоритма решения интеллектуальных задач; - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Устный опрос.
-на практике пользоваться основными логическими;	- Демонстрация генерирования идей в процессе решения обнаруживать зависимость между астрономическими величинами,	Выполнение самостоятельных работ.

	объяснять полученные результаты и делать выводы;	
- приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;	- Демонстрация алгоритма поиска необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	Выполнение тестовых работ. Устные сообщения, презентации, самостоятельные работы на извлечение информации из различных источников Индивидуальный опрос.
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;	- демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;	Выполнение конспектов, заполнение таблиц, построение схем и графиков
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;	- Демонстрация нахождения нужной информации по заданной теме в различных источниках, - извлечение необходимой информации из источников в различных знаковых системах, - передача содержания информации адекватно поставленной цели, перевод информации из одной знаковой системы в другую.	Защита презентаций. Выполнение самостоятельных работ на извлечение информации из различных источников, систематизация, обобщение.
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.	- Демонстрация публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; - использование различных методов решения самостоятельных работ.	Выполнение контрольных работ Письменный ответ.

