

Министерство образования и науки РТ  
ГАПОУ «Нижнекамский многопрофильный колледж»

Согласовано

Зам.директора по НМР

8/9  
«18» 06 2018 г. В.П.Кузиева

Утверждаю

Зам. директора по ТО

18/06  
«18» 06 2018 г. Х.Х. Гарипов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Астрономия**

**ОУД.08**

**По профессии: 43.01.09 Повар, кондитер.**

**нормативный срок обучения 3года 10 месяцев**

**Форма обучения — очная**

**на базе основного общего образования**

Нижнекамск  
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 : 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., составленной в соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования

Организация-разработчик: ГАПОУ «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

  
\_\_\_\_\_  
**Председатель МЦК**

\_\_\_\_\_  
Сибгатуллина А. Д.

(подпись)

Протокол заседания МЦК № 10 от « 18 » 06 20 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	8
3. Тематический план учебной дисциплины	9
4. Характеристика основных видов деятельности обучающихся	
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5.Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины	20
6.Рекомендуемая литература.	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «АСТРОНОМИЯ» ОУД.08.

#### 1.1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для реализации среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по профессии: **43.01.09 Повар, кондитер**

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 современной 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 повышения 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;

#### **мета предметные 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:**

Объем образовательной нагрузки -40 часов  
 Учебная нагрузка обучающихся ) -40 часов.  
 Нагрузка во взаимодействии с преподавателем  
 Всего занятий -40 часов  
 По учебным дисциплинам

-теоретическое обучение - 38 часов;  
Консультация - 2 часа.  
Дифференцированный зачет  
(из теоретического обучения)-2 часа.



## **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по профессии:43.01.09 Повар, кондитер**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>40</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся (час)</b>	<b>40</b>
<b>Нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	
Всего занятий	<b>40</b>
<b>По учебным дисциплинам:</b>	
Теоретическое обучение	<b>38</b>
Консультация	<b>2</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета( из теоретического обучения)	<b>2</b>
<b>Итого:</b>	<b>40</b>

**3. Тематический план учебной дисциплины: «Астрономия» 43.01.09 Повар, кондитер.**

№ п/ п	Наименование разделов	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)		
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
			Всего занятий	По учебным дисциплинам	Консультация
				Теорет. Занят.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
	<b><u>Введение.</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	
<b>1</b>	Что изучает астрономия.	1	1	1	
	Наблюдения – основа астрономии.	1	1	1	
<b>2</b>	<b>Раздел 1. Практические основы астрономии</b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	
	Тема 1.1. Звезды и созвездия. Небесные координаты.	2	2	2	
	Тема 1.2. Годичное движение Солнца. Эклиптика	2	2	2	
	Тема 1.3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	2	2	
<b>3</b>	<b>Раздел 2. Строение Солнечной системы</b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	
	Тема 2.1. Развитие представлений о строении мира.	1	1	1	
	Тема 2.2. Конфигурации планет. Синодический период	1	1	1	
	Тема 2.3. Законы движения планет Солнечной системы.	2	2	2	
	Тема 2.4. Открытие и применение закона всемирного тяготения	1	1	1	
	Тема 2.5. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.	1	1	1	
<b>4</b>	<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.</b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>8</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.	2	2	2	
<b>5</b>	<b>Раздел 4.Солнце и звезды Вселенной.</b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>7</u></b>	
	Тема 4.1.Солнце, состав и внутреннее строение.	1	1	1	
	Тема 4.2.Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	1	1	
	Тема 4.3. Физическая природа звезд.	1	1	1	
	Переменные и нестационарные звезды.	2	2	2	
	Эволюция звезд различной массы.	2	2	2	
<b>6</b>	<b>Раздел 5.Строение и эволюция Вселенной.</b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>8</u></b>	
	Тема 5.1. Наша Галактика.	1	1	1	
	Тема 5.2. Другие звездные системы — галактики.	2	2	2	
	Тема 5.3.Космология.	2	2	2	
	Тема 5.4. Одиноки ли мы во Вселенной?	1	1	1	
	Тема 5.5. Жизнь и разум во Вселенной	2	2	2	
	<b>Консультация</b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>		<b>2</b>
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>2</u></b>	
	<b>Итого</b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>38</u></b>	<b><u>2</u></b>

**3.2. Содержание учебной дисциплины**  
По профессии: **43.01.09 Повар, кондитер.**

Наименование разделов и тем	№п/п	Содержание учебного материала.	Объём часов (час)	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>2</b>	2
	1	Что изучает астрономия..	1	
	2	Наблюдения – основа астрономии.	1	2
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии.</b>			<b>6</b>	2
<b>Тема 1.1. Звезды и созвездия. Небесные координаты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>2</b>	
	3	Звезды и созвездия..	1	
	4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	
<b>Тема 1.2.Годичное движение Солнца. Эклиптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		<b>2</b>	
	5	Видимое годичное движение Солнца.	1	
	6	Эклиптика	1	
<b>Тема 1.3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны .</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	<b>Теоретические занятия.</b>		2	2
	7	Затмения Солнца и Луны	1	
	8	Время и календарь	1	
<b>Раздел 2.Строение Солнечной системы</b>			<b>6</b>	2
<b>Тема 2.1.Развитие представлений о строении мира.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	2
	<b>Теоретические занятия</b>		1	2
	9	Геоцентрическая система мира.	1	
<b>Тема 2.2.Конфигурации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	2

планет. Синодический период	Теоретические занятия		1	2
	10	Конфигурации планет.	1	
Тема 2.3. Законы движения планет Солнечной системы.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	2
	Теоретические занятия		2	2
	11	Законы Кеплера.	1	
	12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	
Тема 2.4. Открытие и применение закона всемирного тяготения	Содержание учебного материала		<u>1</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	13	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>1</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	14	Движение искусственных спутников Земли.	1	
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы			<u>8</u>	
Тема 3.1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	Содержание учебного материала		1	2
	Теоретические занятия		1	2
	15	Солнечная система.	1	
Тема 3.2. Земля и Луна — двойная планета	Содержание учебного материала		<u>1</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	16	Исследования Луны.	1	
Тема 3.3. Две группы планет.	Содержание учебного материала		<u>1</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	17	Две группы планет.	1	
Тема 3.4. Планеты земной группы..	Содержание учебного материала		<u>1</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	18	Природа Меркурия, Венеры и Марса	1	
Тема 3.5. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	2
	Теоретические занятия		1	2
	19	Планеты-гиганты.	1	
	20	Спутники и кольца	1	
Тема 3.6. Малые тела	Содержание учебного материала		<u>2</u>	2



<b>Солнечной системы</b>	<b>Теоретические занятия</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>21</b>	<b>Малые тела Солнечной системы:</b> астероиды, планеты-карлики, кометы.	1	
	<b>22</b>	Метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.	1	
<b>Раздел 4. Солнце и звезды Вселенной.</b>			<b><u>7</u></b>	<b>2</b>
<b>Тема 4.1. Солнце, состав и внутреннее строение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>1</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	<b>2</b>
	<b>23</b>	Состав и строение Солнца.	1	
<b>Тема 4.2. Солнечная активность и ее влияние на Землю.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>1</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	<b>2</b>
	<b>24</b>	Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	
<b>Тема 4.3. Физическая природа звезд</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>1</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	<b>2</b>
	<b>25</b>	Звезды — далекие солнца	1	
<b>Тема 4.4. Переменные и нестационарные звезды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>2</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		2	<b>2</b>
	<b>26</b>	Цефеиды. —	1	
	<b>27</b>	маяки Вселенной	1	
<b>Тема 4.5. Эволюция звезд различной массы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>2</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		<b><u>2</u></b>	<b>2</b>
	<b>28</b>	Массы и размеры звезд.	1	
	<b>29</b>	Эволюция звезд различной массы	1	
<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.</b>			<b><u>7</u></b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.1. Наша Галактика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		1	
	<b>30</b>	Два типа населения Галактики.	1	<b>2</b>
<b>Тема 5.2. Другие звездные системы — галактики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>2</u></b>	<b>2</b>
	<b>Теоретические занятия</b>		2	<b>2</b>
	<b>31</b>	Разнообразие мира галактик.	1	
	<b>32</b>	Квазары.	1	
<b>Тема 5.3 Космология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b><u>2</u></b>	<b>2</b>

	Теоретические занятия		<u>2</u>	
	33	Основы современной космологии.	1	
	34	Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана.	1	
Тема 5.4.Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	2
	Теоретические занятия		2	2
	35	Проблема существования жизни вне Земли.	1	
	36	Сложные органические соединения в космосе.	1	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2 часа			
Всего занятий	38 часов.			
Консультация	2 часа			
Итого	40 часов.			

#### **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) спектральная классификация звезд, параллакс реликтовое</p>	<p>Оценка защиты презентаций  Выполнение презентаций: «Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина»  Оценка подготовки сообщений:  «Проблема существования жизни».</p>

	<p>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>- 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, 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, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров</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>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, 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 массы;</p> <p>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу,</p>	<p>Самостоятельные работы обучающихся:</p> <p>- подготовка сообщений: «Астероидная опасность».</p> <p>- «Проблема существования жизни во Вселенной».</p>

	Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;	
- 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; гипотезы происхождения Солнечной системы;</li> <li>- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</li> <li>- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населённого пункта;</li> <li>- для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</li> </ul>	<p>Выполнение проекта на тему: «Об истории возникновения названий созвездий и звезд».</p> <p>Оценка подготовки сообщений: «Проблема существования жизни».</p>
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл физического закона Хаббла;</li> <li>- основные этапы освоения космического пространства;</li> <li>- гипотезы происхождения Солнечной системы;</li> <li>- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</li> <li>- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас,</li> </ul>	<p>Оценка самостоятельной работы обучающихся: «Видимая звездная величина. Суточное движение светил».</p>

	Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярная звезда, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;	
--	--	--

**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, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Выполнение самостоятельных работ.
- приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;	- Демонстрация алгоритма поиска необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные;	Выполнение тестовых работ. Устные сообщения, презентации, самостоятельные работы на извлечение информации из различных источников

	- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	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.



