

Министерство образования и науки РТ
ГАПОУ «Нижнекамский многопрофильный колледж»

Согласовано
Зам.директора по НМР
814 В.П.Кузиева
18 06 2018 г.

Утверждаю
Зам. директора по ТО
Х.Х. Гарипов
18 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия
ОУД.08

По профессии: 43.01.09 Повар, кондитер.

нормативный срок обучения 3 года 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 спрограммой: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018, предназначеннной 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 «Нижнекамский многопрофильный колледж»

Разработчик: Зайцева Нина Филимоновна, преподаватель I-квалификационной категории

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижнекамский 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 2018 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, предназначеннной 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 избранной 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

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

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

№ п/ п	Наименование разделов	Объем образовате- льной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час)		
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
			Всего занятий	По учебным дисциплинам	Конс ультат ация
1	2	3	4	5	
	<u>Введение.</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	
1	Что изучает астрономия.	1	1	1	
	Наблюдения – основа астрономии.	1	1	1	
2	Раздел 1.Практические основы астрономии	6	6	6	
	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	
3	Раздел 2.Строение Солнечной системы	6	6	6	
	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	
4	Раздел 3.Природа тел Солнечной системы.	8	8	8	

	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	
5	Раздел 4.Солнце и звезды Вселенной.	7	7	7	
	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	
6	Раздел 5.Строение и эволюция Вселенной.	7	8	8	
	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. Одиночны ли мы во Вселенной?	1	1	1	
	Тема 5.5. Жизнь и разум во Вселенной	2	2	2	
	Консультация	2	2		2
	Дифференцированный зачет	2	2	2	
	Итого	40	40	38	2

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
Введение		Содержание учебного материала	2	2
		Теоретические занятия	2	2
	1	Что изучает астрономия..	1	
	2	Наблюдения – основа астрономии.	1	2
Раздел 1. Практические основы астрономии.			6	2
Тема 1.1. Звезды и созвездия. Небесные координаты.		Содержание учебного материала	2	2
		Теоретические занятия	2	
	3	Звезды и созвездия..	1	
	4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	
Тема 1.2.Годичное движение Солнца. Эклиптика		Содержание учебного материала	2	2
		Теоретические занятия	2	
	5	Видимое годичное движение Солнца.	1	
	6	Эклиптика	1	
Тема 1.3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны .		Содержание учебного материала	2	2
		Теоретические занятия.	2	2
	7	Затмения Солнца и Луны	1	
	8	Время и календарь	1	
Раздел 2.Строение Солнечной системы			6	2
Тема 2.1.Развитие представлений о строении мира.		Содержание учебного материала	1	2
		Теоретические занятия	1	
	9	Геоцентрическая система мира.	1	
Тема 2.2.Конфигурации		Содержание учебного материала	1	2

планет. Синодический период	Теоретические занятия		1	2
	10	Конфигурации планет.	1	
Тема 2.3.Законы движения планет Солнечной системы.	Содержание учебного материала		2	2
	Теоретические занятия		2	2
	11	Законы Кеплера.	1	
Тема 2.4.Открытие и применение закона всемирного тяготения	Содержание учебного материала		1	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		1	2
	Теоретические занятия		1	2
	14	Движение искусственных спутников Земли.	1	
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы			8	
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		1	2
	Теоретические занятия		1	2
	16	Исследования Луны.	1	
Тема 3.3. Две группы планет.	Содержание учебного материала		1	2
	Теоретические занятия		1	2
	17	Две группы планет.	1	
Тема 3.4. Планеты земной группы..	Содержание учебного материала		1	2
	Теоретические занятия		1	2
	18	Природа Меркурия,Венеры и Марса	1	
Тема 3.5. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	Содержание учебного материала		2	2
	Теоретические занятия		1	2
	19	Планеты-гиганты.	1	
Тема 3.6. Малые тела	Содержание учебного материала		2	2

Солнечной системы	Теоретические занятия		2	2	
	21	Малые тела Солнечной системы:астEROиды,планеты-карлики,кометы.			
	22	Метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.			
Раздел 4. Солнце и звезды Вселенной.			<u>7</u>	<u>2</u>	
Тема 4.1.Солнце, состав и внутреннее строение.	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>	
	23	Состав и строение Солнца.			
Тема4.2. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>	
	24	Солнечная активность и ее влияние на Землю.			
Тема 4.3. Физическая природа звезд	Содержание учебного материала		<u>1</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		1	<u>2</u>	
	25	Звезды—далекие солнца			
Тема 4.4.Переменные и нестационарные звезды.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		2	<u>2</u>	
	26	Цефеиды.—			
Тема 4.5. Эволюция звезд различной массы.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		<u>2</u>	<u>2</u>	
	28	Массы и размеры звезд.			
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		<u>2</u>	<u>2</u>	
	29	Эволюция звезд различной массы			
Тема 5.1.Наша Галактика	Содержание учебного материала		1	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		1		
	30	Два типа населения Галактики.		<u>2</u>	
Тема 5.2.Другие звездные системы — галактики.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>	
	Теоретические занятия		2	<u>2</u>	
	31	Разнообразие мира галактик.			
Тема 5.3 Космология.	Содержание учебного материала		<u>2</u>	<u>2</u>	

	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>	<u>2</u>
	Теоретические занятия		2	<u>2</u>
	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. 11 класс». 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>Знать: 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 излучение, Большой взрыв, черная дыра; -смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; 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; - использовать приобретенные знания и умения в 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>Знать: 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;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>- учебно-исследовательская и проектная деятельность, овладевание нормами взаимоотношений, приобретение навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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, Вегу, 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>Знать:</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>Уметь:</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> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка сообщений: «Астероидная опасность». - «Проблема существования жизни во Вселенной».

	<p>Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вегу, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; гипотезы происхождения Солнечной системы; -основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; -размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики. <p>Уметь:</p> <p>использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населённого пункта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - для оценивания информации, содержащейся в сообщения СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. 	<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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, 	<p>Оценка самостоятельной работы обучающихся: «Видимая звездная величина. Суточное движение светил».</p>

	Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярная звезда, Арктур, Вегу, 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
Личностные результаты		
- 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;	- Проявление 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;	- Проявление 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;	- Демонстрация 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.

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Проявление 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. 	<p>Защита рефератов. умение работать с учебником, интернет – ресурсами: http://WWWfisika.ru, http://moikompas.ru</p>
---	--	--

Метапредметные результаты

<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> -Демонстрация применения основных методов познания в процессе решения физических задач; 	<p>Подготовка рефератов, использование электронных источников.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; 	<ul style="list-style-type: none"> -Демонстрация алгоритма решения интеллектуальных задач; - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 	<p>Устный опрос.</p>
<ul style="list-style-type: none"> -на практике пользоваться основными логическими; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация генерирования идей в процессе решения обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 	<p>Выполнение самостоятельных работ.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация алгоритма поиска необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; 	<p>Выполнение тестовых работ. Устные сообщения, презентации, самостоятельные работы на извлечение информации из различных источников</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. 	Индивидуальный опрос.
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; 	Выполнение конспектов, заполнение таблиц, построение схем и графиков
<ul style="list-style-type: none"> - извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать; 	<ul style="list-style-type: none"> -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.
<ul style="list-style-type: none"> - готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

