

Частное профессиональное образовательное учреждение  
"Южный многопрофильный техникум"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

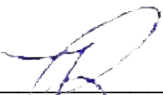
**БД.09 АСТРОНОМИЯ**

по программе подготовки специалистов среднего звена специальности

44.02.02 Преподавание в начальных классах  
на базе основного общего образования

Армавир, 2022

ОДОБРЕНА  
цикловой методической комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Председатель цикловой методической  
комиссией

  
Л.Г. Николаева  
17.06.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ ЮМТ  
Е.С. Федотенков  
«17» июня 2022 г.

Рассмотрена  
На заседании педагогического совета  
Протокол № 6 от 17.06.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе письма Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. N 06-259 (Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования), а так же приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями .

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Южный многопрофильный техникум»

Разработчики:  
Парфенова Т.В., преподаватель

Федотенков Е.С., кандидат исторических наук, доцент, директор Частного профессионального образовательного учреждения «Южный многопрофильный техникум»

Для поступивших в 2019 году.

Рецензенты:  
Преподаватель АЛСИ Е.Ю. Андрусенко  
Преподаватель высшей квалификации АКУСИТ Д.К. Гитинова

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>4</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>7</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>10</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>13</u>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в состав базовых дисциплин общеобразовательного цикла.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной; получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике; ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики; выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программе учебной дисциплины «Астрономия» уточнено содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематика рефератов (докладов, индивидуальных проектов)

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

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя 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;

**метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

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

**предметных:**

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать поставленные задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	—
практические занятия	8
контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	—
курсовая работа (проект) ( <i>не предусмотрена</i> )	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) ( <i>не предусмотрено</i> )	—
Выполнение индивидуальных заданий	10
Подготовка рефератов	8
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированного зачета</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.09 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	2
<b>Введение</b>	1. Предмет астрономии. Звездное небо; 2. Способы определения географической широты. Основы измерения времени.	1 1	
<b>Тема 1. Строение солнечной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	2
	1. Видимое движение планет;	1	
	2. Видимое движение планет;	1	
	3. Развитие представлений о Солнечной системе;	1	
	4. Развитие представлений о Солнечной системе;	1	
	5. Законы Кеплера - законы движения небесных тел;	1	
	6. Законы Кеплера - законы движения небесных тел;	1	
	7. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера;	1	
	8. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	1. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел;	1	
	2. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел;	1	
	3. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел;	1	
	4. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>		
	1. Выполнение индивидуальных заданий по лекционному курсу. 2. Написание реферата на темы: «Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы)», «Гелиоцентрическая система мира», «Геоцентрическая система мира», «Космонавтика. Корабль космический».		
<b>Тема 2. Физическая природа тел солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	1. Система "Земля - Луна". Природа Лун;	1	
	2. Планеты земной группы;	1	
	3. Планеты-гиганты;	1	
	4. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>	
	1. Написание реферата на тему: «Метеор, Метеорит. Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток». «Затмение (лунное, солнечное)», «Проблема «Солнце — Земля»», «Магнитная буря».		
<b>Тема 3. Солнце и звезды.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	2
	1. Общие сведения о Солнце; Строение атмосферы Солнца;	1	
	2. Строение атмосферы Солнца;	1	
	3. Источники энергии и внутреннее строение Солнца; Солнце и жизнь Земли;	1	
	4. Солнце и жизнь Земли;	1	



	5. Расстояние до звезд;	1	
	6. Пространственные скорости звезд;	1	
	7. Физическая природа звезд;	1	
	8. Связь между физическими характеристиками звезд.	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	1. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды;	1	
	2. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды;	1	
	3. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды;	1	
	4. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4</b>	
	1. Написание реферата по теме: «Затмение (в системах двойных звезд)», «Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)», «Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)».		
<b>Тема 4. Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>	2
	1. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика;	1	
	2. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика;	1	
	3. Происхождение и эволюция звезд;	1	
	4. Происхождение и эволюция звезд;	1	
	5. Происхождение планет;	1	
	6. Происхождение планет.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>6</b>	
1. Написание реферата по теме: «Эволюция (Земли и планет, Солнца и звезд, метагалактик и Метагалактики)», «Возраст (Галактики, Метагалактики)»;			
2. Выполнение индивидуальных заданий.			
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы осуществляется на базе кабинета естествознания.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; типовые комплекты учебного и лабораторного оборудования.

Технические средства обучения

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты, портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Астрономия [Электронный ресурс]: 50 самых поразительных открытий в астрономии, каждое из которых объясняется менее чем за полминуты / Бэскилл Дарен [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: РИПОЛ классик, 2013. — 160 с. — 978-5-386-06585-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55387.html>.
2. Бухман Н.С. Концепции современного естествознания. Часть 1. Физика и астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Бухман, Л.М. Бухман. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 104 с. — 978-5-9585-0473-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20472.html>.
3. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В.С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика,

Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — 978-5-4344-0435-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.htm>.

#### **Дополнительные источники:**

Введение в общую теорию относительности, ее современное развитие и приложения [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.О. Алексеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 380 с. — 978-5-7996-1584-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69754.htm>;

Физика космоса [Электронный ресурс]: труды 45-й Международной студенческой научной конференции, Екатеринбург, 1-5 февраля 2016 г. / — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 301 с. — 978-5-7996-1639-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66608.html>;

Горда С.Ю. Современные астрономические спектрометры и методы обработки спектрограмм [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ю. Горда. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 92 с. — 978-5-7996-1409-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66593.html>.

#### **Интернет ресурсы:**

1. Российская астрономическая сеть <http://www.astronet.ru>
2. Астрономия в Открытом колледже <http://college.ru/astronomy/>
3. Astrolab.ru: сайт для любителей астрономии <http://www.astrolab.ru>
4. HERITAGE – Астрономическое наследие: Астрономическое образование с сохранением традиций <http://heritage.sai.msu.ru>
5. Азбука звёздного неба <http://www.astro-azbuka.info>
6. Астрономия для школьников <http://astro.physfac.bspu.secna.ru>
7. Астрономия и космонавтика: сайт К. Арбузова <http://www.m31.spb.ru>
8. Астрономия: проект Новосибирской открытой образовательной сети <http://www.astro.websib.ru>
9. Астрономия: сайт Н. Е. Коржова и Д. В. Сеченых <http://www.space.vsi.ru>
10. Метеориты: научно-популярный сайт <http://www.meteorite.narod.ru>
11. Сайт «Астрогалактика» <http://www.astrogalaxy.ru>
12. Сайт Галактика» <http://moscowaleks.narod.ru>
13. Сайт «Космический мир» <http://www.cosmoworld.ru>
14. Сайт «Планетные системы» <http://www.allplanets.ru>
15. Сайт «Солнечная система» <http://www.galspce.spb.ru>
16. Школьная астрономия Петербурга <http://school.astro.spbu.ru>
17. Электронная библиотека астронома-любителя <http://www.asrolib.ru>



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки</li> <li>- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul>	<p>устный опрос, отчет о выполнении практических работ, заполнение таблиц, тестирование, сообщения</p> <p>отчет о выполнении практических работ, заполнение таблиц, тестирование</p>
<p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично</li> </ul>	<p>индивидуальный опрос, оценка при проверке практических работ, проверка конспектов лекций, самостоятельных работ;</p>

<p>сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	
<p><b>предметные:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>- формирование умения решать поставленные задачи;</li> <li>- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	<p>индивидуальный опрос, оценка рефератов и докладов.</p>