## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Амвросиевский профессиональный лицей» `

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР

🧷 Баглай Л.Г.

<u>29» 08</u>2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ** 

Директор ГИОУ «Амвросиевский ПЛ»

Сысенко А.М.

2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ16: ОДБ 05: ОДБ06: ОДБ 18 АСТРОНОМИЯ

по профессии 35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства; 15.01.05. Электрогазосварщик (электросварочные и газосварочные работы); 19.01.17 «повар, кондитер»; 43.01.02 «парикмахер»

Амвросиевка 2019 Программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования(далее ГОС СПО)по профессии 35.01.13 «тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», 15.01.05 «сварщик (электросварочные и газосварочные работы) »; 19.01.17 «повар, кондитер»; 43.01.02 «парикмахер» утвержденного приказом Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики от 20.06.17г. №649.

.

Организация-разработчик: <u>Государственное</u> <u>Профессиональное</u> <u>Образовательноеучреждение</u> "<u>Амвросиевский профессиональный лицей</u> "

Разработчик: Ковалева Елена Викторовна, преподаватель физики специалист первой категории

## Рецензенты

- Петриченко Ольга Васильевна, преподаватель физики, специалист высшей категории ГПОУ "Торезский центр профессионально образования"
- Кудинова Л.П. преподаватель математики.специалист высшей категории ГПОУ "Амвросиевский профессиональный лицей"

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
методической комиссией
протокол № от «»2017 г.
Председатель МК
Рабочая программа переутверждена на 20/ 20 учебный год
Протокол № заседания МК от «»20г.
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение, стр)
Председатель МК
Рабочая программа переутверждена на 20 / 20 учебный год
Протокол № заседания МК от «»20г.
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение, стр)
Председатель МК

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 4 ДИСЦИПЛИНЫ
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 8 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Статус документа

Программа по астрономии составлена на основе Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 15 июня 2017 г. № 629. Она конкретизирует содержание астрономии образовательного стандарта образовательной предметных тем «Естествознание», дает примерное распределение учебных часов и рекомендуемую последовательность изучения разделов астрономии c учетом межпредметных логики учебного процесса и внутрипредметных связей, возрастных особенностей обучающихся. Программа определяет минимальный набор демонстраций, осуществляемых учителем в классе, и практических работ, выполняемых обучающимися.

Программа является ориентиром для составления тематического планирования курса астрономии преподавателем. Преподаватель может предлагать варианты тематического планирования, которые отличаются количеством часов и последовательностью изучения тем курса от предложенных в программе. В них может быть более детально раскрыто содержание изучаемого материала, а также пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся.

Указанные в программе практическая работа и демонстрации, являются обязательными. В зависимости от условий конкретной общеобразовательной организации учитель может заменять практическую работу или демонстрации равноценными, а также увеличивать количество практических работ за счет введения кратковременных экспериментальных заданий.

Таким образом, программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

## Структура документа

Программа по астрономии включает три раздела:

пояснительную запи	иску;						
критерии оценивания учебных достиженийучащихся;							
основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса,							курса,
рекомендуемую п	оследовательность	изучения	тем	И	разделов,	государств	енные
требования к уровню общеобразовательной подготовкиучащихся.							

## Общая характеристика учебного предмета

Астрономия, как наука изучающая движение, строение, происхождение и развитие небесных тел и их систем, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения астрономии основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Современная астрономия тесно связана с математикой, физикой, биологией, химией, географией, геологией и космонавтикой, поскольку знания, накопленные астрономией, используются для практических нужд человечестваКурс астрономии в программе среднего общего образования структурно состоит из разделов: введение, основы практической астрономии, Солнечная система, Солнце и звезды, строение и эволюция Вселенной.

Особенностью предмета «Астрономия» в учебном плане общеобразовательной организации является тот факт, что он завершает физико-математическое и естественнонаучное образование, расширяя физическую картину мира и формируя научное мышление обучающихся.

## Цели изучения астрономии

## Изучение астрономии направлено на достижение следующих целей:

□ *освоение знаний* о фундаментальных астрономических законах и принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; наиболее важных открытиях в области астрономии; методах научного познанияприроды; □ *овладение умениями* проводить наблюдения, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических явлений; практического использования астрономических знаний; оценивать достоверность естественнонаучнойинформации; □ *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; □ воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений астрономии 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 окружающейсреды; □ использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневнойжизни.

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "АСТРОНОМИЯ"

## 1.1. Областыпримененияпрограммы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ16: ОДБ 05: ОДБ 06: ОДБ 18"Астрономия" является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 35.01.13- «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и 15.01.05- «Электрогазосварщик (электросварочные и газосварочные работы)».19.01.17 «повар, кондитер»;43.01.02 «парикмахер»

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих

Данная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки обучающихся по специальностям, связанным с ремонтом и обслуживанием тракторов и автомобилей, а также с работой на электрогазосварочном оборудовании.

# 1.2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная программа реализует изучение «Астрономии» в качестве обязательного базового общеобразовательного учебного предмета, а также может быть использована при изучении элективных курсов (курс по выбору, спецкурс), факультативных, индивидуальных и групповыхзанятий.

На ступени среднего общего образования для изучения астрономии отводится 27 учебных часов.

Учет познавательных интересов студентов, развитие их творческих способностей и формирование склонности к изучению астрономии достигается благодаря личностно ориентированному подходу и внедрению инновационных технологий.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Программа предусматривает формирование у студентовобщеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для курса астрономии на этапе среднего общего образованияявляются:

Познавательнаядеятельность:

использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных
методов: наблюдение, измерение, моделирование;
□ формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства,
законы, теории.
Информационно-коммуникативнаядеятельность:
владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения
собеседника и признавать право на иноемнение;
использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных
источниковинформации.
Рефлексивнаядеятельность:
□ владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть
возможные результаты своихдействий;
организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального
соотношения цели исредств

## 1.4 Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины

Согласно Примерному учебному плану для общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики на 2017- 2018 учебный год (Приложение 7 к Порядку организации и осуществления образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Донецкой Народной Республики по соответствующим образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования в 2017- 2018 учебном году, утвержденному приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 15 июня 2017 г. № 629) в 2017-2018 учебном году предмет «Астрономия» изучается в обязательном порядке на профильном уровне

## 1.5 Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка (всего) – 35 часов; обязательная аудиторная учебная нагрузка –27 часов; самостоятельная (внеаудиторная) учебная нагрузка – 8 часов.

# 1.6 Изменения, внесенные в рабочую программу по сравнению с примерной программой по общеобразовательной дисциплине:

В 2017-2018 учебном году, согласно письму Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 649 от 20.06.2017, в рамках образовательной отрасли «Естествознание» выделяются часы на изучение астрономии *отдельно* (недельная нагрузка 0,5 часа). В этом случае содержание предмета регламентируется примерной программой (новая редакция): Астрономия. 11 класс: программадляобщеобразоват. организаций: / сост. Бешевли Б.И., Охрименко Н.А., Литвиненко И.Н. – 2-е издание, доработанное. – ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО». - Донецк: Истоки, 2017.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1 ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Видучебнойработы	Объемч
	асов
Максимальнаяучебнаянагрузка (всего)	35
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	27
в томчисле:	
лабораторныезанятия	-
практическиезанятия	1
контрольныеработы	1
Самостоятельнаяработаобучающегося (всего)	8
в томчисле:	
<ul> <li>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</li> <li>выполнение индивидуальных домашних контрольных работ;</li> <li>подготовкапроектов;</li> </ul>	
• работа с интернетресурсами;	
• подготовка реферата по одной из тем раздела	

## 2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс	Названиетемы	Кол-во часов аудиторно й нагрузки	часов самостоя	Кол- вопракти ческих работ
	1.ВВЕДЕНИЕ ВАСТРОНОМИЮ	4	1	
	2.СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ 3.ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	<u>4</u> <u>5</u>	2	1
	4.СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ	5	2	
	5.СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	6	1	
второй	6.РЕЗЕРВ	1		
BT	Всегочасов	27	8	1

# III УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИСПИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

## 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места на 30 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты демонстрационных таблиц по темам:
- карта звездного неба

## 3.2. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

- 1. Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. Астрономия 11 кл. Дрофа М 2007г.
- 2. «Физика» http://sum-fizika.blogspot.com.
- 3. Е.П. Левитан Астрономия 11кл. М. Просвещение 2000г.
- 4. Г.И.Малахова, Е.К.Страут Дидактические материалы по астрономии М. Просвещение 2000г.
- 5. .Левитан Е.П. "Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия". М.: Аргументы и факты, 1999.
- А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г.
- 2. Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурди- на. Электронный образовательный ресурс. Доступен онлайн по ссылке http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm
- 3. В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издатель-ство ЛКИ, 2017г.

### Интернет-ресурсы:

- 1. Астронетhttp://www.astronet.ru/ сайт, посвященный популяризации астрономии. Это мощный портал, на котором можно найти научно- популярные статьи по астрономии, интерактивные карты звездного неба, фо- тографии, сведения о ближайших астрономических событиях и многое дру- гое.
- 2. Сайт Н.Н. Гомулинойhttp://www.gomulina.orc.ru/ виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Ресурс содержит ин- формационные и методические материалы: новости астрономии, материалы по методике астрономии, разработки уроков, задания для контроля результа- тов, а также образовательный ресурс «Открытаяастрономия»
- 3. Сайт преподавателя астрономии Н.Е. Шатовскойhttp://myastronomy.ru/ содержит методические подборки, научно- популярные и методические статьи, материалы для маленьких любителей астрономии, олимпиадные задачи, календарь астрономических событий и многое другое. Материалырегулярнообновляются.
- 4. Школьная астрономия Санкт-Перербиргаhttp://school.astro.spbu.ru/ содержит олимпиадные задания, информацию о летней астрономический школе для учеников, ссылки на полезные Интернет- ресурсы.

5. Новости космоса, астрономии и космонавтики <a href="http://www.astronews.ru/">http://www.astronews.ru/</a> - сайт содержит множество фото и видео космиче-ских объектов и явлений, новости и статьи по астрономии икосмонавтике.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Астрономия» приведены в разделе «Государственные требования к уровню общеобразовательной подготовки учащихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственногоздоровья

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых астрономических понятий, астрономических величин и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: описывать и объяснять астрономические явления, отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основании экспериментальных данных, приводить примеры практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## Критерии оценивания уровня учебных достижений учащихся по астрономии

Во время определения уровня учебных достижений по астрономии оценивается:

- уровеньвладениятеоретическимизнаниями;
- уровень умений использовать теоретические знания при решении задач различноготипа;
- уровень владения практическими умениями и навыками во время выполнения практических работ и наблюдений.

## Критерии оценивания уровня владения учащимися теоретическими знаниями

Уровни	Отметка	Критерииоцениванияучебныхдостижений
Недоста- точный	1	Отсутствует ответ на вопрос, задание и т.д.
Начальный	2	Ученик (ученица) показывает непонимание основного содержания учебного материала или допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросахучителя.
Средний	3	Ученик (ученица) с помощью учителя описывает явление или его части без объяснений соответствующих причин, называет астрономические явления, различает буквенные обозначения отдельных астрономических величин, знает единицы измерения отдельных астрономических величин и формулы из темы, которая изучается.
Доста- точный	4	Ученик (ученица) может объяснять астрономические явления, исправлять допущенные неточности, обнаруживает знание и понимание основных положений (законов, понятий, формул, теорий), дает полный и правильный ответ; материал излагает в логической последовательности, при этом допускает две-три несущественные ошибки, исправляет ошибки по требованию учителя.
Высокий	5	Ученик (ученица) свободно владеет изученным материалом, умело использует астрономическую терминологию, умеет обрабатывать научную информацию: находить новые факты, явления, идеи, самостоятельно использовать их в соответствии с поставленной целью, дает самостоятельно полный и правильный ответ; материал излагает в логической последовательности, литературным языком; при этом допускает одну-две несущественные ошибки, которые самостоятельно исправляет в ходе ответа.

## Критерии оценивания учебных достижений учащихся при решении задач по астрономии

Определяющим показателем для оценки умения решать задачи является их сложность, которая зависит от:

- 1) количества правильных, последовательных, логических шагов и операций, осуществляемых учеником; такими шагами можно считать умение:
  - уяснитьусловиезадачи;
  - записать его в краткомвиде;
  - сделать схему или рисунок (понеобходимости);
- определить, каких данных не хватает в условии задачи, и найти их в таблицах или справочниках;
  - выразить все необходимые для решения величины в единицахСИ;
- составить (в простых случаях выбрать) формулу для нахождения искомой величины;
  - выполнить математические действия иоперации;
  - вычислятьзначениянеизвестныхвеличин;
  - анализировать и строитьграфики;
  - пользоваться методом размерностей для проверки правильности решениязадачи;
  - оценить полученный результат и его

реальность; 2) рациональности выбранного способарешения;

3) типа задачи (по одной или нескольким темам (комбинированная), типовая (по алгоритму) или нестандартная).

Уровни	Отметка	Критерииоцениванияучебныхдостижений		
Недоста- точный	1	Задача не решена. Ученик (ученица) не умеет различать астрономические величины, единицы измерения по определенной теме, с помощью учителя не решает задачи на воспроизводство основных формул; не осуществляет простейшие математические действия.		
Начальный 2 Задача не решена. Допущены существенные ошибки в логических рассуждениях. Ученик (ученица) различает астрономическ величины и единицы измерения по определенной теме, с ошибкам осуществляетпростейшиематематическиедействия.				
Ученик (ученица) решает типовые простые задачи (по обробнаруживает способность обосновать некоторые логические с помощью учителя. В логических рассуждениях нетошибок, допущена существенная ошибка в математических действиях.				
Доста- точный	4	Ученик (ученица) самостоятельно решает типовые задачи по одной теме, может обосновать избранный способ решения. В решении задачи допущено не более двух несущественных ошибок, получен верныйответ.		
Высокий	5	Ученик (ученица) самостоятельно решает комбинированные типовые задачи стандартным или оригинальным способом, решает нестандартные задачи.		

# Критерии оценивания учебных достижений учащихся при выполнении практических работ

При оценивании уровня владения учащимися практическими умениями и навыками во время выполнения практических работ учитываются знание алгоритмов наблюдения, этапов проведения исследования (планирование наблюдений, сборка установки по схеме; проведение исследования, снятие показаний приборов), оформление результатов исследования – составление таблиц, построение графиков и т.п., вычисление погрешностей измерения (по необходимости), обоснование выводов по проведенному наблюдению.

Уровни сложности практических работ могут задаваться:

- через содержание и количество дополнительных заданий и вопросов по темеработы;
- через разный уровень самостоятельности выполнения работы (при постоянной помощи учителя, выполнение по образцу, подробной или сокращенной инструкцией, без инструкции);
- организацией нестандартных ситуаций (формулировка учеником цели работы, составление им личного плана работы, обоснование его, определение приборов и материалов, нужных для ее выполнения, самостоятельное выполнение работы и оценка ее результатов).

Обязательно учитывать при оценивании соблюдение учащимися правил техники безопасности во время выполнения практических работ.

Урові	ни	Отметка	Критерииоцениванияучебныхдостижений		
			Работа не выполнена. Ученик (ученица) не может назвать приборы и		

		их назначение, не умеет пользоваться большинством из них, с помощью учителянеможетсоставитьсхемупрактическойработы. Отсутствует отчет о выполнении работы.
Начальный	2	Работа выполнена менее чем наполовину. Ученик (ученица) называет некоторые приборы и их назначение, демонстрирует умение пользоваться некоторыми из них Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, в объяснении, в оформлении письменного отчета о работе, в соблюдении техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.
Средний	3	Ученик (ученица) выполняет работу по образцу (инструкции) или с помощью учителя, результатработыученикадаетвозможность сделать правильные выводы или их часть. Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которая исправляется по требованию учителя. Допущены одна или две существенные ошибки в оформлении письменного отчета о выполнении практической работы.
Доста- точный	4	Ученик (ученица) самостоятельно монтирует необходимое оборудование, выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения наблюдений и измерений. Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом работа выполнена не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием. Допущены одна или две несущественные ошибки в оформлении письменного отчета о работе.
Высокий	5	Ученик (ученица) определяет характеристики приборов и установок, осуществляет грамотную обработку результатов, рассчитывает погрешности (если требует работа), анализирует и обосновывает полученные выводы исследования, обосновывает наличие погрешности проведенного эксперимента или наблюдения. Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; работа проведена с учетом правил техники безопасности; проявлены организационно-практические умения и навыки (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе). Отчет о работе оформлен без ошибок, по плану и в соответствии с требованиями к оформлению отчета.

№ п/п	Название темы	Кол- во часов	Домашнее задание
Раздел1	ВВЕДЕНИЕ ВАСТРОНОМИЮ	4	
1	Предмет астрономии. История развития астрономии. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Значение астрономии для формирования мировоззрения человека.	1	
2	Звездноенебо	1	
3	Способыопределениягеографическойшироты	1	
4	Видимоедвижениепланет	1	
Раздел 2	СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	5	
5	Развитие представлений о строении Солнечной системы	1	
6	Законы Кеплера	1	
7	Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров	1	
8	Эклиптика. Время и календарь.	1	
9	Практическая работа «Работа с подвижной картой звездногонеба».	1	
Раздел 3	1. ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	5	
10	Система Земля-Луна.	1	
11	Планетыземнойгруппы	1	
12	Планетыгиганты	1	
13	Малые тела Солнечной системы.	1	
14	МалыетелаСолнечнойсистемы	1	
Раздел	СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ	6	
4		4	
15	Солнце – ближайшая звезда. Физические характеристики и строение Солнца. Влияние солнечной активности на Землю.	1	
16	Источники энергии и внутреннее строение Солнца	1	
17	Расстояниедозвезд	1	
18	Физические характеристики звезд	1	
19	Классификация звезд.	1	
20	Эволюция звезд. Нейтронные звезды. Черные дыры. ЭволюцияСолнца.	1	
Раздел 5	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	6	
21	Строение Вселенной. Строение нашей Галактики.	1	

	Место Солнечной системы в Галактике.		
22	Эволюция Вселенной. Большой Взрыв и возраст	1	
	Вселенной.		
23	Метагалактики	1	
24	Происхождение и эволюциягалактик	1	
25	Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной	1	
26	Контрольная работа	1	
Раздел	Резерв	1	
6			
27	Итоговый урок	1	

## Тематическое планирование

(27 часов)

Часы	Содержаниеучебногоматериала	Государственные требования к уровню общеобразовательной		
4 ч.	1. ВВЕДЕНИЕ ВАСТРОНОМИЮ Предмет астрономии. История развития астрономии. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Значение астрономии для формирования мировоззрения человека.  Демонстрации 1. Портретыизвестных астрономов. 2. Изображения небесных объектов.			
5 ч.	2 Строение солнечной системы Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Время и календарь. Методы и средства астрономических	Ученик/ученица:		
		Знает и понимает:  • смысл астрономических понятий: зенит, зодиак, кульминация, небесный экватор, эклиптика, небесный меридиан, небеснаясфера, полюсамира, точкивесеннегои осеннегоравноденствия, точки солнцестояния;		

	Практическаяработа  1. Работа с подвижной картой звездногонеба.  Демонстрации  1. Картазвездногонеба.  2. Глобусзвездногонеба.  3. Теллурий.  4. Изображения и схемы современныхтелескопов.  5. Оптическийтелескоп.	<ul> <li>смысл астрономических величин: прямое восхождение,склонение.</li> <li>Умеет:</li> <li>описывать: принцип работы оптическоготелескопа;</li> <li>описывать и объяснять астрономические явления: годовое движение Солнца через созвездия, смену времен года наЗемле;</li> <li>определятьнебесныекоординаты;</li> <li>приводить примеры практического использования астрономических знаний для измерениявремени.</li> </ul>
	<ol> <li>Фотографиимировыхастрономическихобсерваторий.</li> <li>Изображенияразличныхтиповчасов.</li> </ol>	<ul> <li>решать задачи на вычисление широтыместности;</li> <li>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;</li> <li>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: ориентирования наместности.</li> <li>Выявляет отношение и оценивает: невозможность создания идеальногокалендаря.</li> </ul>
5ч.	гиганты. МалыетелаСолнечнойсистемы.  Демонстрации  1. СхемаСолнечнойсистемы.  2. Изображения планет, их спутников, малыхтел.	Ученик/ученица:  Знает и понимает:  □ <i>смысл астрономических понятий</i> : планета, планеты земной группы; планеты-гиганты, <i>карликовые</i> планеты, астероид, болид, комета, метеор, метеорит, парниковый эффект;
		смысл астрономических величин: синодический период, сидерическийпериод;  □ смысл физических и астрономических законов: закона всемирного тяготения, законовКеплера.
		Умеет:  □ называть: порядок планет в Солнечнойсистеме; □ описывать и объяснять астрономические явления: затмение Солнца, затмение Луны; □ приводить примеры: исследования тел Солнечной системыпри помощи космическихаппаратов;
		🛘 решать задачи на применение изученных физических и

	• восприн	имать и на ост	нове полученнь	ых знаний самосп	<i>10ятельно</i>
	оценивать	информацию,	содержащуюс	я в сообщения	іх СМИ,
	Интернете,	научно-популярн	ныхстатьях;		
	<ul> <li>использо</li> </ul>	овать приобрете	енные знания и <u>ј</u>	умения в	
	практическ	ойдеятельности	u	повседневной	жизни
	для:	объяснения	причин	парникового эффе	кта и
	причин возн	никновения прил	ивов и отливов	в. Выявляет отног	пение и

## **6** ч. **4. СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ**

Солнце — ближайшая звезда. Физические характеристики и строение Солнца. Влияние солнечной активности на Землю. Физические характеристики звезд. Классификация звезд. Эволюция звезд. Нейтронные звезды. Черные дыры. ЭволюцияСолнца.

## Демонстрации

- 1. Изображение атмосферы и короныСолнца.
- 2. Схемавнутреннегостроения Солнца.
- 3. Изображения активных образований в атмосфере Солнца (пятна, протуберанцы, вспышки ит.п.).
  - 4. ДиаграммаГерцшпрунга-Рессела.

## Ученик/ученица:

#### Знает и понимает:

• смысл астрономических понятий: звезда, корона, протуберанцы, солнечные пятна, вспышки, магнитная буря, переменная звезда, коричневый карлик, новая и сверхновая звезда, нейтронная звезда, протозвезда, пульсар, черная дыра;

оценивает: значение изучения планет для естественныхнаук.

• смысластрономических величин:солнечная постоянная, светимость Солнца; абсолютная звездная величина, относительнаязвездная величина, светимостьзвезды.

#### Умеет:

- *называть:* главные физические характеристики Солнца, источники энергии Солнца, методы определения расстояния до звезд, основные физические характеристикизвезд, спектральную классификацию звезд;
- *описывать астрономическиеявления:* проявлениясолнечной активности (пятна, протуберанцы, вспышки), эволюциюзвезд;
- приводить примеры: звезд различных спектральных классов;
- объяснять: строение Солнца, цикличность солнечной активности; различиямеждутипамизвезд,зависимость цветазвездыот ее температуры;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международнойсистемы;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

		• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного наблюдения Солнца и солнечных затмений.  Выявляет отношение и оценивает: влияние Солнечной активности на Землю.
6 ч.	<ul> <li>5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</li> <li>Строение Вселенной. Строение нашей Галактики. Место Солнечной системы в Галактике. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв и возраст Вселенной. Жизнь во Вселенной. Антропныйпринцип. Идеясуществованиядругихвселенных. Демонстрации</li> <li>1. Изображения звездных скоплений итуманностей.</li> <li>2. СхемастроенияГалактики.</li> <li>3. Изображенияразныхтиповгалактик.</li> <li>4. Таблица-схема основных этапов развитияВселенной.</li> <li>5. Изображения радиотелескопов, с помощьюкоторых осуществляется поиск внеземныхцивилизаций.</li> </ul>	Juaci ii iiviiimaci.
1 ч.	РЕЗЕРВ	
	ВСЕГО: 27 часов	