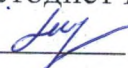


Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Донецкий техникум сферы услуг

СОГЛАСОВАНО:

Методист ГБПОУ «Донецкий ТСУ»

 З.П. Тупикина

« 09 » 09 2022г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГБПОУ «Донецкий ТСУ»

 В.В. Яремчук

« 09 » 09 2022г.



**Рабочая программа
учебной дисциплины
ОДБ. 09 «Астрономия»**

Профессия: 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин»

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.	СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.09 «Астрономия»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.09 «Астрономия», предназначена для изучения астрономии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих в группах СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. №121-НП «Об утверждении Государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказа МОН ДНР от 23.06.2021 № 80-НП), на основании Примерной программы по учебному предмету «Астрономия». 11 класс / сост. Бешевли Б.И., Охрименко Н.А., Литвиненко И.Н., Новикова А.Е. – 5-е изд. перераб., дополн. – ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021. – 22 с., учебником Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. 11 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 224 с. и рабочего учебного плана ГБПОУ «Донецкий ТСУ» от 31.08.2022 г.

1.2. Общая характеристика учебного предмета

«Астрономия» – учебный предмет, направленный на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом. Астрономия 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 обучающихся 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 обучающихся 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 человечества.

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.

1.3. Цели обучения

Содержание программы ОДБ.09 «Астрономия» на базовом уровне среднего общего образования 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 познания природы;
- 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 естественнонаучной информации;
- 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 окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.09 «Астрономия» для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. №121-НП «Об утверждении Государственного образовательного стандарта среднего общего образования» и Примерной программы по учебному предмету «Астрономия».

1.4. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебная дисциплина ОДБ.09 «Астрономия» является учебным предметом предметной области «Естествознание» ГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ «Донецкий техникум сферы услуг», реализующим образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОДБ.09 «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана на базе основного общего образования.

1.5. Результаты освоения учебной дисциплины

Выпускник на базовом уровне научится:

знать/понимать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, 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;

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;

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;

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 равновесие 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 небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Освоение содержания учебной дисциплины ОДБ.09 «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих *результатов*:

• **личностных:**

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определить несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

• **метапредметных:**

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого.
- анализировать и преобразовывать проблемно противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

• **предметных:**

- выявлять отношение и оценивать роль и место астрономии в современной картине мира.
- выявлять значение изучения планет для естественных наук.
- выявлять влияние Солнечной активности на Землю.

- выявлять и формировать собственное мнение относительно достижений человечества в освоении космоса.

1.6. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 35 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа, самостоятельной работы обучающегося 11 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)	35
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	11
в том числе:	
оформление плана-конспекта, решение задач	6
выполнение индивидуального занятия	5
Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированный зачет	—

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение в астрономию	Содержание учебного материала	3	
	1. Предмет астрономии. История развития астрономии.	1	2
	2-3. Значение астрономии, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Значение астрономии для формирования мировоззрения человека.	2	
Тема 2. Основы практической астрономии	Содержание учебного материала	6	
	4-5. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах.	2	2
	6-7. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Время и календарь.	2	2
	8-9. Практические работы «Работа с подвижной картой звездного неба»	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Методы и средства астрономических исследований.	4	2,3
Тема 3. Солнечная система	Содержание учебного материала	7	
	10-11. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна.	2	2
	12. Движение и фазы Луны.	1	2
	13-14. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.	1	2
	15-16. Малые тела Солнечной системы	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Затмения Солнца и Луны.	1	2,3
Тема 4. Солнце и звезды	Содержание учебного материала.	4	
	17-18. Солнце – ближайшая звезда. Физические характеристики и строение Солнца. Эволюция звезд. Эволюция Солнца.	2	2
	19-20. Нейтронные звезды. Черные дыры	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Влияние солнечной активности на Землю. Физические характеристики звезд.	2	2,3

Тема 5. Строение и эволюция вселенной	<i>Классификация звезд.</i>		
	Содержание учебного материала	4	
	21-22. Строение Вселенной. Строение нашей Галактики. Место Солнечной системы в Галактике. Эволюция Вселенной.	2	2,3
	23. Место Солнечной системы в Галактике. Эволюция Вселенной.	1	2,3
	24. Контрольная работа	1	3
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> <i>Большой Взрыв и возраст Вселенной.</i> <i>Жизнь во Вселенной. Антропный принцип.</i> <i>Идея существования других вселенных.</i>	2	2,3
	Дифференцированный зачет	1	
Всего за II семестр Максимальной учебной нагрузки: 35 часов Обязательной аудиторной нагрузки: 24 часа Из них: Контрольных работ: 1 Практических работ: 1 Самостоятельной работы обучающихся: 11 часов			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающегося;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Астрономия»;
- комплект плакатов;
- комплект геометрических фигур;
- комплект учебно-методической документации — методические рекомендации для проведения практических работ, пособия, разработки, технологии и т.д. (дидактический материал по разделам курса «Астрономия»; тестовые задания для контроля знаний; контрольные работы);
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Астронет <http://www.astronet.ru>
2. АстроТоп <http://www.astrotop.ru>
3. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. "Астрономия": Учебник для общеобразовательных учреждений - 11 класс. - М.: Дрофа, 2004.
4. Жуков Л.В., Соколова И.И. "Рабочая тетрадь по астрономии для 11 класса. Учебное пособие". - СПб.: Паритет, 2003
5. Журналы "Земля и вселенная".
6. Журналы "Звездочёт" <http://www.astronomy.ru>
7. Куликовский П.С. "Справочник любителя астрономии". М.: УРСС, 2002.
8. Навашин М.С. "Телескоп астронома любителя". - М: Наука, 1979. просвещение, 2005.
9. Перельман Я.И. "Занимательная астрономия". - Д.: ВАП, 1994.
10. М.Пещеров А.В. "Шпаргалка по астрономии". - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.

11. Порфирьев В.В. "Астрономия": Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М. Просвещение 2003
12. Шевченко М.Ю. "Школьный астрономический календарь". - М: Дрофа.
13. Ткачева М.В. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 10 класс / М.В. Ткачева Н.Е. Федорова. - М. : Просвещение, 2011. '

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатов освоения учебной дисциплины «Астрономия» осуществляется в процессе проведения лекций, тестирования, лабораторных и контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов и домашних заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• личностные: – самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; – сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – определить несколько путей достижения поставленной цели; – выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали; – задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; – оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.	Экспертная оценка домашнего задания. Взаимоконтроль обучающегося в малых группах по результатам самостоятельной работы Интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающегося в процессе освоения дисциплины. Комбинированный контроль. Тестирование во время проведения теоретических занятий. Проверка и оценка домашнего задания. Экспертная оценка в процессе защиты рефератов. Письменный контроль. Устный опрос. Проверка и оценка ведения тетрадей.
• метапредметные: – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; – распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; – осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – искать и находить обобщенные способы решения задач; – приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в	Экспертная оценка домашнего задания. Взаимоконтроль обучающегося в малых группах по результатам самостоятельной работы Интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающегося в процессе освоения дисциплины. Комбинированный контроль. Тестирование во время проведения теоретических занятий. Проверка и оценка домашнего задания. Экспертная оценка в процессе защиты рефератов. Письменный контроль. Устный опрос.

отношении действий и суждений другого. – анализировать и преобразовывать проблемно противоречивые ситуации; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться.	Проверка и оценка ведения тетрадей.
• предметные: – выявлять отношение и оценивать роль и место астрономии в современной картине мира. – выявлять значение изучения планет для естественных наук. – выявлять влияние Солнечной активности на Землю. – выявлять и формировать собственное мнение относительно достижений человечества в освоении космоса.	Экспертная оценка домашнего задания. Взаимоконтроль обучающегося в малых группах по результатам самостоятельной работы. Интерпретация результатов наблюдений, за деятельностью обучающегося в процессе освоения дисциплины. Комбинированный контроль. Тестирование во время проведения теоретических занятий. Проверка и оценка домашнего задания. Экспертная оценка в процессе защиты рефератов. Письменный контроль. Устный опрос. Проверка и оценка ведения тетрадей.