

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Дербентский профессионально-педагогический колледж им.
Г.Б.Казиахмедова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

для специальности универсального профиля

09.02.07 Информационные системы и программирование

Дербент 2025

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования от 17.05.12 № 413 с изменениями и дополнениями от: 29.12.14; 31.12.15; 29.06.17.

Организация-разработчик: ГБПОУ ДППК им. Г.Б.Казиахмедова

Разработчики:

Болатова Исмира Кахримановна, преподаватель ГБПОУ ДППК им. Г.Б.Казиахмедова;

Программа рассмотрена на заседании методического объединения преподавателей

Рекомендована методическим советом ГБПОУ ДППК им. Г.Б.Казиахмедова к использованию в качестве рабочей программы предмета для специальностей универсального профиля от 21.02.2025

Утверждена приказом директора ГБПОУ ДППК им. Г.Б.Казиахмедова № _54_ от 24.02.25

СОДЕРЖАНИЕ

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
Тема 1. Введение в предмет астрономии.....	7
Тема 2. Практические основы астрономии	7
Тема 3. Строение Солнечной системы	7
Тема 4. Природа тел Солнечной системы	7
Тема 5. Солнце и звезды.....	7
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	8
3. ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	9
4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	10
5. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	11

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа учебного предмета «Астрономия» при освоении специальностей СПО универсального профиля профессионального образования изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, как обязательный учебный предмет, учитывающий специфику осваиваемых специальностей.

Базовый уровень учебного предмета «Астрономия» выбирается исходя из личных склонностей, потребностей обучающегося и ориентирован на его подготовку к последующему профессиональному образованию или профессиональной деятельности и приобретение практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной.

Содержание учебного предмета «Астрономия» направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. № 1547):

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
<p>Личностные должны отражать:</p> <p>ЛР4. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>ЛР5. сформированность основ саморазвития и самовоспитания, готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>ОК 2, ОК 3.</p> <p>ОК 1, ОК 2.</p> <p>ОК 4.</p>

<p>ЛР7. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>ЛР8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>ЛР 9. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>ЛР14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p>	<p>ОК 2, ОК 4.</p> <p>ОК 1, ОК 3, ОК 4. ОК 1, ОК 3, ОК 4.</p>
<p>Метапредметные:</p> <p>МП1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>МП2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>МП3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>МП4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>МП5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 9.</p> <p>ОК 4.</p> <p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9.</p> <p>ОК 2, ОК 4, ОК 9.</p> <p>ОК 2, ОК 9.</p>

<p>МП9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>ОК 2, ОК 3.</p>
<p>Предметные должны отражать: Базовый уровень П1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно - временных масштабах Вселенной; П2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; П3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; П4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; П5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 9. ОК 2, ОК 9. ОК 2, ОК 4. ОК 2, ОК 4. ОК 2, ОК 4, ОК 9.</p>

Содержание каждой темы включает теоретический материал.

Промежуточная аттестация для специальностей универсального профиля проводится в форме дифференцированного зачета.

На изучение предмета рабочим учебным планом предусмотрено 34 часа-аудиторные.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Введение в предмет астрономии

Предмет астрономии. *Что изучает астрономия. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономии и ее методов. Телескопы.*

Тема 2. Практические основы астрономии

Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. *Высота полюса над горизонтом. Высота светила в кульминации. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. Точное время и определение географической долготы. Календарь.*

Тема 3. Строение Солнечной системы

Развитие представлений о Солнечной системе. *Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурация планет. Синодический период. Конфигурация планет и условия видимости. Синодический и сидерический периоды обращения планет. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел. приливы. Движение ИСЗ и космических аппаратов к планетам в Солнечной системе.*

Тема 4. Природа тел Солнечной системы

Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля – Луна. Планеты земной группы. *Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс. Далекие планеты. Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. Малые тела Солнечной системы. Планеты-карлики. Астероиды. Планеты-карлики. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.*

Тема 5. Солнце и звезды

Солнце – ближайшая звезда. *Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды.*

Тема 6. Строение и эволюция Вселенной

Наша Галактика. *Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль. Движения звезд в Галактике. Ее вращение.* Другие звездные системы – галактики. Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной.

3. ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся		
		Объем ОП	Всего	Личности ые результат ы (ЛР)
	Тема 1. Введение в предмет астрономии	2	2	ЛР4,5
1-2	Предмет астрономии. Наблюдение-основы астрономии	2	2	
	Тема 2. Практические основы астрономии	6	6	ЛР7,9 ,14
3-4	Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.	2	2	
5-6	Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика.	2	2	
7-8	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	2	2	
	Тема 3. Строение Солнечной системы	6	6	ЛР5,8
9-10	Развитие представлений о Солнечной системе.	2	2	
11-12	Конфигурация планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы.	2	2	
13-14	Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	2	2	
	Тема 4. Природа тел Солнечной системы	8	8	ЛР4,7
15-16	Общие характеристики планет. Система Земля-Луна	2	2	
17-18	Планеты земной группы.	2	2	
19-20	Далекие планеты.	2	2	
21-22	Малые тела Солнечной системы. Планеты-карлики.	2	2	
	Тема 5. Солнце и звезды	6	6	ЛР14
23-24	Солнце – ближайшая звезда.	2	2	
25-26	Расстояние до звезд. Характеристики излучения звезд.	2	2	
27-28	Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.	2	2	
	Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	4	4	ЛР5,7
29-30	Наша Галактика.	2	2	
31-32	Другие звездные системы – галактики.	2	2	
33-34	Дифференцированный зачет	2	2	
	Итого	34	34	

4. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Анализ явления «Черные дыры».
2. Изучение взаимодействия Солнца и Земли.
3. Исследование взаимодействия солнечного ветра и кометной атмосферы.
4. Описание влияния Луны на живые организмы.
5. Доказательство развития Вселенной через описание явления «движение звезд».
6. Обоснование эффективности применения космических технологий в повседневной жизни человека.
7. Изучение характеристик магнитного поля Земли и его влияния на жизнь человечества.
8. Описание свойств метеоритов.
9. Периодизация научных исследований в космосе.
10. Анализ теорий и гипотез, доказывающих наличие жизни на других планетах.

5. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут, – 5-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2018.

2. Е. Левитан, Астрономия: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / – 11 изд. – Москва: Просвещение, 2010

Дополнительная литература

3. Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия. – Москва.: Мир энциклопедий Аванта+, АСТ, 2013

4. П. Г. Куликовский, Справочник любителя астрономии. – Москва: Либроком, 2013

5. Школьный астрономический календарь (на текущий учебный год).

6. Малахова Г.И., Страут Е.К. Дидактический материал по астрономии. – Москва: Просвещение, 2003

7. Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута

8. Кирик Л.А., Бондаренко К.П. Астрономия. Разноуровневые самостоятельные работы с примерами решения задач. – Москва: Илекса, 2002

9. Гусев Е.Б. Сборник вопросов и качественных задач по астрономии. – Москва: Просвещение, 2002.

10. Страут Е.К. Астрономия: Дидактические материалы для средней общеобразовательной школы. – Москва: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2000.

Федеральные образовательные порталы:

И-1. www.edu.ru

И-2. www.school.edu.ru

И-3. www.fipi.ru

И-4. www.ege.edu.ru

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.astronet.ru>

2. <http://www.izmiran.ru>

3. <http://www.myastronomy.ru>

4. <http://www.cosmoworld.ru>

5. <http://www.astro.websib.ru>,

6. <http://www.myastronomy.ru>,

7. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

8. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

9. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

10. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

11. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

12. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
13. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 303540294533635982749676679132712847518854643065

Владелец Аскендерова Джамиля Букаровна

Действителен с 11.03.2025 по 11.03.2026