

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
«Вологодский колледж права и технологии»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО «Вологодский колледж права и технологии»

Беляева Н.А.

_____ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОУДБ.08 «Астрономия»

Специальность:

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Составитель: преподаватель Волков С.В.

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
протокол № 11 от 30.06.23
Председатель
методической комиссии С.П. Гаврилова С.П.

2023

Введение

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.08 «Астрономия» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- ✓ Письмо Минобрнауки от 17.03.2015 № 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»;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями);
- ✓ Приказ Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. N 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;
- ✓ Учебный план основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия»

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.07 «Астрономия» ППССЗ в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования способствует формированию общих компетенций и достижению следующих результатов:

1.1. Личностные результаты:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии

экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.2. Метапредметные результаты

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) 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;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.

1.3. Предметные результаты:

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Общие компетенции:

ОК 01. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. Содержание учебной дисциплины ОУДБ.08 «Астрономия»

Учебная дисциплина ОУДБ.08 «Астрономия» изучается на 1 курсе в объеме 36 часов.

Предмет астрономии (2 ч.)

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии (8 ч.)

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение

Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Практические и лабораторные работы:

Решение задач с помощью подвижной карты звездного неба (2 ч.)

Лабораторная работа «Основные элементы небесной сферы» (2 ч.)

Законы движения небесных тел (5 ч.)

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

Практические и лабораторные работы:

Решение задач на законы Кеплера. (1 ч.)

Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров (1 ч.)

Солнечная система (4 ч.)

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

Практические и лабораторные работы:

Малые тела Солнечной системы (1 ч.)

Методы астрономических исследований (5 ч.)

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

Практические и лабораторные работы:

Решение задач на закон смещения Вина (1 ч.)

Тест по теме «Методы астрономических исследований» (1 ч.)

Звезды (5 ч.)

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспышковые звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.

Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

Практические и лабораторные работы:

Лабораторная работа «Кратные звезды» (1ч.)

Определение светимости звезд» (1 ч.)

Наша Галактика - Млечный Путь (2 ч.)

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

Практические и лабораторные работы:

Тест-опросник по теме «Наша Галактика» (1 ч.)

Галактики. Строение и эволюция Вселенной (5 ч.)

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

Практические и лабораторные работы:

Эволюция Вселенной. Закон Хаббла (1 ч.)
Черные дыры, их природа и опасность (1 ч.)

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов (аудиторная работа)
1	Роль астрономии в развитии цивилизации. Методы познания в астрономии.	1
2	Практическое применение астрономических исследований	1
3	Небесная сфера. Небесные координаты.	1
4	Звезды и созвездия. Звездные карты.	1
5	П.Р. Решение задач с помощью подвижной карты звездного неба.	1
6	П.Р. Решение задач с помощью подвижной карты звездного неба.	1
7	Лабораторная работа «Основные элементы небесной сферы»	1
8	Лабораторная работа «Основные элементы небесной сферы»	1
9	Суточное движение светил. Время и календарь.	1
10	Тест по теме «Основы практической астрономии»	1
11	Конфигурации планет. Синодический период.	1
12	П.Р. Определение расстояний до тел Солнечной системы и их размеров	1
13	Небесная механика. Законы Кеплера.	1
14	П.Р. Решение задач на законы Кеплера.	1
15	Контрольная работа на законы Кеплера.	1
16	Происхождение Солнечной системы.	1
17	Природа планет земной группы	1
18	Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	1
19	П.Р. Малые тела Солнечной системы	1
20	Космические лучи и гравитационные волны.	1
21	Телескопы, принцип их работы.	1

22	Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана	1
23	П.Р. Решение задач на закон смещения Вина.	1
24	П.Р. Тест по теме «Методы астрономических исследований»	1
25	Физическая природа звезд.	1
26	Солнце: его состав и внутреннее строение.	1
27	Двойные и кратные звезды.	1
28	Лабораторная работа «Кратные звезды»	1
29	П.Р. Определение светимости звезд»	1
30	Наша Галактика, ее состав и структура.	1
31	П.Р. Тест-опросник по теме «Наша Галактика»	1
32	Другие звездные системы – галактики.	1
33	Современная космология.	1
34	П.Р. Эволюция Вселенной. Закон Хаббла	1
35	П.Р. Черные дыры, их природа и опасность	1
36	Промежуточная аттестация: зачет	1
Всего:		36 ч.

**УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА.
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ.**

1. Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс [Электронный ресурс]: учебник. – М.: Дрофа, 2015. – Режим доступа: <https://reader.lecta.ru/read/7934-65>

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

www.gomulina.orc.ru
www.pedsovet.org/publikatsii/astrofiziya
www.astronet.ru
www.astrolab.ru
www.stellarium.org

