

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Михайличенко Наталия Андреевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 31.03.2022 15:58:44
Уникальный программный ключ:
40e026a4495715e013447bff5db307531d051769



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД.07. Астрономия

для специальности среднего профессионального образования

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

(базовая подготовка)

Москва
2021

ОДОБРЕНО
Методический совет Колледжа
Протокол № 1
от « 27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Колледжа МосГУ
Ксенофонтова А.А.
«27» августа 2021 г.

Рассмотрено на заседании
предметной комиссии
«Общеобразовательные и
социальные дисциплины».
Протокол № 1
от «26» августа 2021 г.
Председатель ПК
Толкачева Н.Н.

Составлено в соответствии с ФГОС
СОО, утвержденным Приказом
Министерства образования и науки
Российской Федерации от 17 мая
2012 г. № 413

Автор-составитель: Пыжов С.В., преподаватель Колледжа МосГУ

Рецензент: Воронцова Е.Ю, преподаватель высшей категории, председатель цикловой комиссии общеобразовательного, математического и общего естественно-научного учебного цикла, ФГБОУ ВО «Гжельского государственного университета»

Ответственный за выпуск: Висноват Н. А., старший методист Колледжа МосГУ

ОУД.07. Астрономия. Рабочая программа учебной дисциплины для специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (базовая подготовка). Автор – составитель: Пыжов С.В.– М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2021 – 30 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	15
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	23
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	28

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07. Астрономия составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07. Астрономия может быть использована в процессе подготовки студентов всех специальностей, реализуемых Колледжем МосГУ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В Колледже МосГУ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП специальности среднего профессионального обеспечения 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (базовая подготовка).

Учебная дисциплина ОУД.07. Астрономия является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО и входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1) Образовательная цель:

Изучение учебной дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;

- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен научиться проводить простейшие астрономические наблюдения, ориентироваться среди ярких звёзд и созвездий, измерять высоты звёзд и Солнца, определять астрономическими методами время, широту и долготу места наблюдений, измерять диаметр Солнца и измерять солнечную активность и её зависимость от времени.

Задачей астрономии, как и любого естественнонаучного предмета, является формирование естественнонаучной грамотности, т.е. способности человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, а также его готовности интересоваться естественнонаучными идеями и стремления участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от обучающихся следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;

- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;

- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

В процессе изучения данного курса используются знания студентов, приобретённые по таким предметам, как: Физика, Биология, а также История и другие гуманитарные дисциплины.

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

личностных:

– сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

– умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Достижение личностны, метапредметных, предметных результатов направлено на развитие свободной и жизнеспособной личности обучающихся.

В рамках освоения программы учебной дисциплины ОУД.07. Астрономия обучающиеся должны овладеть комплексом знаний и умений, освоить следующие основные виды учебной деятельности:

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ	
Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых

	<p>Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</p>
<p>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)</p>	<p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила Приводить примеры практического использования карты звездного неба</p>
<p>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</p>	<p>Познакомиться с историей создания различных календарей Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</p>	<p>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</p>	<p>Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</p>	<p>Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
<p>Происхождение Солнечной системы Видимое движение планет (видимое</p>	<p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и</p>

<p>движение и конфигурации планет)</p>	<p>специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости»</p> <p>Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет</p> <p>Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Система Земля — Луна</p>	<p>Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета)</p> <p>Определить значение исследований Луны космическими аппаратами</p> <p>Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну</p> <p>Определить значение знаний о системе Земля Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Природа Луны</p>	<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Планеты земной группы</p>	<p>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации</p> <p>Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Планеты-гиганты</p>	<p>Познакомиться с планетами-гигантами</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Малые тела Солнечной</p>	<p>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы</p>

системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	<p>Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Общие сведения о Солнце	<p>Познакомиться с общими сведениями о Солнце</p> <p>Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Солнце и жизнь Земли	<p>Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца</p> <p>Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле</p> <p>Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)	<p>Изучить законы Кеплера</p> <p>Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной</p> <p>Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</p>
Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	<p>Познакомиться с исследованиями Солнечной системы</p> <p>Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации</p> <p>Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
Расстояние до звезд	<p>Изучить методы определения расстояний до звезд</p> <p>Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной</p> <p>Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>

<p>Физическая природа звезд</p>	<p>Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Виды звезд</p>	<p>Познакомиться с видами звезд Изучить особенности спектральных классов звезд Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Звездные системы. Экзопланеты</p>	<p>Познакомиться со звездными системами и экзопланетами Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</p>	<p>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год» Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Другие галактики</p>	<p>Познакомиться с различными галактиками и их особенностями Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Происхождение галактик</p>	<p>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик</p>

	<p>Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека</p> <p>Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Эволюция галактик и звезд	<p>Познакомиться с эволюцией галактик и звезд.</p> <p>Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека</p> <p>Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Жизнь и разум во Вселенной	<p>Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной</p> <p>Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации</p> <p>Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Вселенная сегодня: астрономические открытия	<p>Познакомиться с достижениями современной астрономической науки</p> <p>Определить значение современных астрономических открытий для человека</p> <p>Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>

2) Воспитательная цель:

Образовать свободную и жизнеспособную личность.

В результате освоения учебной дисциплины в соответствии с программой воспитания обучающихся МосГУ на 2021-2025 гг. (утвержденной приказом Университета от 25 февраля 2021 г. №109) рабочая программа реализует следующие принципы обучения и воспитания свободной и жизнеспособной Личности: гуманизм, профессионализм, воспитывающее обучение, системность, полисубъективность, социальное партнерство, добровольность и т.д.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся способствует решение следующих задач:

- формирование гражданского самосознания, уважения к законности и правопорядку. Духовно-нравственное становление личности.
- формирование ответственного отношения к учебе как основному виду

трудовой деятельности студента. Привитие навыков самовоспитания и самообучения.

- воспитание патриотов России, Москвы, Университета, уважающих память защитников отечества и подвиги Героев Отечества, закон и правопорядок, человека труда и старшее поколение.

- формирование чувства ответственности за своих товарищей по учебе, бережного отношения к материальным ценностям.

- приобщение к общечеловеческим нормам, освоение ценностей национальной и мировой культуры. Развитие бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

- выявление и развитие творческих способностей студентов, создание условий для самореализации личности.

- привитие навыков здорового образа жизни. Формирование ответственного отношения к семейной жизни, продолжению рода.

- воспитание предприимчивости, развитие навыков жить и действовать в быстроменяющейся экономической и социально-политической обстановке, брать ответственность на себя, находить оптимальные решения жизненных проблем в нестандартных ситуациях.

- формирование речевой культуры.

- развитие общественной активности студентов.

Личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций представлено следующими личностными результатами:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения

	безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные резу реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
1 семестр	51
2 семестр	66
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	78
в том числе:	
1 семестр	34
2 семестр	44
Практические занятия (всего)	4
в том числе:	
1 семестр	-
2 семестр	4
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	39
в том числе:	
1 семестр	17
2 семестр	22
Формы контроля	
1 семестр – контрольной работы	
2 семестр - дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 07. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	
1	2		3	
Введение в астрономию	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	Цель изучения данной темы — познакомить учащихся с основными астрономическими объектами, заполняющими Вселенную: планетами, Солнцем, звёздами, звёздными скоплениями, галактиками, скоплениями галактик; физическими процессами, протекающими в них и в окружающем их пространстве. Учащиеся знакомятся с характерными масштабами, характеризующими свойства этих небесных тел. Также приводятся сведения о современных оптических, инфракрасных, радио-, рентгеновских телескопах и обсерваториях. Таким образом, учащиеся знакомятся с теми небесными телами и объектами, которые они в дальнейшем будут подробно изучать на уроках астрономии.	2		
	Тематика учебных занятий (семинары, лекции)			4
	1. Структура и масштабы вселенной.			2
	2. Далёкие глубины вселенной			2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Доклады и презентации.			4
Тема 1. Астрометрия	Содержание учебного материала	Уровень освоения	14	
	Целью изучения данной темы — формирование у учащихся о виде звёздного неба, разбиении его на созвездия, интересных	2		

	<p>объектах в созвездиях и мифологии созвездий, развитии астрономии в античные времена. Задача учащихся проследить, как переход от ориентации по созвездиям к использованию небесных координат позволил в количественном отношении изучать видимые движения тел. Также целью является изучение видимого движения Солнца, Луны и планет и на основе этого — получение представления о том, как астрономы научились предсказывать затмения; получения представления об одной из основных задач астрономии с древнейших времён — измерении времени и ведении календаря.</p>		
	Тематика учебных занятий		10
	1. Звёздное небо.		2
	2. Небесные координаты.		2
	3. Видимое движение планет и солнца.		2
	4. Движение Луны и затмения.		2
	5. Время и календарь.		2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (глоссарий). Выполнение докладов по заданным темам.</p>		4
	Контрольная работа		2
Тема 2. Небесная механика	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12
	Цель изучения темы — развитие представлений о строении Солнечной системы: геоцентрическая и гелиоцентрические системы мира; законы Кеплера о движении планет и их обобщение Ньютоном; космические скорости и межпланетные перелёты.	2	
	Тематика учебных занятий		8
	1. Система мира.		2

	2. Законы движения планет.		2
	3. Космические скорости.		2
	4. Межпланетные полёты.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Выполнение докладов по заданным темам.		4
Тема 3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	13
	Цель изучения темы – получить представление о строении Солнечной системы, изучить физическую природу Земли и Луны, явления приливов и прецессии; понять физические особенности строения планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов; узнать об особенностях природы и движения астероидов, получить общие представления о кометах, метеорах и метеоритах; узнать о развитии взглядов на происхождение Солнечной системы и о современных представлениях о её происхождении.	2	
	Тематика занятий		8
	1. Современные представления о Солнечной системе.		2
	2. Планета Земля. Луна и её влияние на Землю.		2
	3. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы.		2
	4. Современные представления о происхождении солнечной системы.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Составит сравнительную характеристику планета земля, Луна.		5
	Контрольная работа		2
Тема 4. Астрофизика и	Содержание учебного материала	Уровень освоения	24

звёздная астрономия	Цель изучения темы — получить представление о разных типах оптических телескопов, радиотелескопах и методах наблюдений с их помощью; о методах и результатах наблюдений Солнца, его основных характеристиках; о проявлениях солнечной активности и связанных с ней процессах на Земле и в биосфере; о том, как астрономы узнали о внутреннем строении Солнца и как наблюдения солнечных нейтрино подтвердили наши представления о процессах внутри Солнца; получить представление: об основных характеристиках звёзд, их взаимосвязи, внутреннем строении звёзд различных типов, понять природу белых карликов, нейтронных звёзд и чёрных дыр, узнать как двойные звёзды помогают определить массы звёзд, а пульсирующие звёзды — расстояния во Вселенной; получить представление о новых и сверхновых звёздах, узнать, как живут и умирают звёзды.	2	
	Тематика учебных занятий		16
	1. Методы астрофизических исследований.		2
	2. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии солнца.		2
	3. Основные характеристики звёзд.		2
	4. Внутреннее строение звёзд.		2
	5. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры.		2
	6. Двойные, кратные и переменные звёзды.		2
	7. Новые и сверхновые звёзды.		2
	8. Эволюция звёзд.		2
	Практическое занятие		2
	1. Солнце как звезда. Строение солнечной атмосферы.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Заполнение таблицы «Основная характеристика звезд».		6

	Выполнение презентации на заданную тему.		
	Контрольная работа		2
Тема 5. Млечный Путь – наша Галактика	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12
	Цель изучение темы — получить представление о нашей Галактике — Млечном Пути, об объектах, её составляющих, о распределении газа и пыли в ней, рассеянных и шаровых скоплениях, о её спиральной структуре; об исследовании её центральных областей, скрытых от нас сильным поглощением газом и пылью, а также о сверхмассивной чёрной дыре, расположенной в самом центре Галактики.	2	
	Тематика учебных занятий		6
	1. Газ и пыль в галактике.		2
	2. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.		2
	3. Сверхмассивная чёрная дыра в центре галактике.		2
	Практическое занятие		2
	1. Наша галактика.		2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Выполнение докладов по заданным темам.			4
Тема 6. Галактики	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8
	Цель изучения темы — получить представление о различных типах галактик, об определении расстояний до них по наблюдениям красного смещения линий в их спектрах, и о законе Хаббла; о вращении галактик и скрытой тёмной массы в них; получить представление об активных галактиках и квазарах и о физических процессах, протекающих в них, о распределении галактик и их скоплений во Вселенной, о горячем	2	

	межгалактическом газе, заполняющим скопления галактик.		
	Тематика учебных занятий		4
	1. Классификация галактик. Активные галактики и квазары.		2
	2. Скопления галактик		2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Выполнение докладов по заданным темам.		4
Тема 8. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8
	Цель изучения темы — получить представление об уникальном объекте — Вселенной в целом, узнать как решается вопрос о конечности или бесконечности Вселенной, о парадоксах, связанных с этим, о теоретических положениях общей теории относительности, лежащих в основе построения космологических моделей Вселенной; узнать какие наблюдения привели к созданию расширяющейся модели Вселенной, о радиусе и возрасте Вселенной, о высокой температуре вещества в начальные периоды жизни Вселенной и о природе реликтового излучения, о современных наблюдениях ускоренного расширения Вселенной.	2	
	Тематика учебных занятий		4
	1. Конечность и бесконечность вселенной – парадоксы классической космологии.		2
	2. Расширяющаяся вселенная. Модель горячей вселенной и реликтовое излучение.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Выполнение докладов по заданным темам.		4
Тема 9. Современные	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10

проблемы астрономии	Цель изучения данной темы — показать современные направления изучения Вселенной, рассказать о возможности определения расстояний до галактик с помощью наблюдений сверхновых звёзд и об открытии ускоренного расширения Вселенной, о роли тёмной энергии и силы всемирного отталкивания; учащиеся получают представление об экзопланетах и поиске экзопланет, благоприятных для жизни; о возможном числе высокоразвитых цивилизаций в нашей Галактике, о методах поисках жизни и внеземных цивилизаций и проблемах связи с ними.	2	
	Тематика учебных занятий		6
	1. Ускоренное расширение вселенной.		2
	2. Тёмная энергия.		2
	3. Обнаружение планет около других звёзд. Поиск жизни и разума во вселенной.		2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с источниками литературы, составление словаря терминов (гlossарий). Выполнение докладов по заданным темам.			4
Дифференцированный зачет			2
		Всего:	117

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение учебной дисциплины ОУД.07. Астрономия реализуется в учебном кабинете астрономии.

Оборудование учебного кабинета: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, таблицы, схемы, оверхед-проектор стационарный KINDERMAN403, лабораторное оборудование, карта звездного неба, таблицы «От большого взрыва до наших дней», комплект таблиц «Астрономия. Планеты солнечной системы», глобус Луны D32, глобус Марса D320, таблицы раздаточные «Астрономия», набор DVD-фильмов. Ноутбук Lenovo G570 с установленным лицензионным программным обеспечением - операционная система Windows, MS Office. Мультимедиа комплект (передвижной): экран, колонки, проекционный столик, проектор CASIO XJ-F210WN, системный блок с установленным лицензионным программным обеспечением – операционная система Windows, MS Office, Adobe Reader.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Астрономия: учебник / Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова; под редакцией Т. С. Фещенко. — 5-е изд., стер. — Москва: Академия, 2020. — 253, [1] с.: цв. ил.; 22 см. — (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). <https://www.academia-library.ru/reader/?id=480362>

Дополнительная литература:

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). <https://urait.ru/bcode/474620>

Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог Библиотеки МосГУ - <http://elib.mosgu.ru/>
2. Электронная библиотека ИЦ "Академия" - <http://www.academia-moscow.ru/>
3. <https://shop.prosv.ru/astronomiya--10-11-kl-elektronnaya-forma-uchebnika2120>
4. <http://dic.academic.ru/> (словари и энциклопедии)

3.3. Организация образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам и темам.

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов дисциплины. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет и виртуальной образовательной среде MOODLE.

Материально-техническая база, перечисленная в п.3.1 соответствует

действующим санитарным и противопожарным нормам.

Консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

3.4 Применение активных и интерактивных форм обучения

Все практические занятия проводятся в активной и интерактивной форме. Используемые активные и интерактивные формы на аудиторных и внеаудиторных занятиях (не менее 70% от общего количества часов): групповая дискуссия, дебаты, диспут, мозговой штурм, тренинг, кейс-технологии, компьютерная симуляция, ролевая (дидактическая) игра и др.

Планируется применение данных технологий по следующим разделам:

Тема 1. Введение в астрономию – 4 ч.

Тема 2. Астрометрия – 6 ч.

Тема 3. Небесная механика – 6 ч.

Тема 4. Строение солнечной системы – 8 ч.

Тема 5. Астрофизика и звездная астрономия -14 ч.

Тема 6. Млечный путь – наша галактика – 6 ч.

Тема 7. Галактики – 2 ч.

Тема 8. Конечность и бесконечность вселенной – парадоксы классической космологии – 2 ч.

Тема 9. Современные проблемы астрономии – 6 ч.

Всего за год 56 часов, что составляет 70% от общей нагрузки.

3.5. Требования к организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07. Астрономия для специальностей социально-экономического профиля среднего профессионального образования (базовая подготовка) предусматривает образование лиц с ОВЗ или инвалидностью и наличие специальных условий её реализации и контроля, и оценки результатов освоения дисциплины (использование специальных методов обучения, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения и т.п.).

3.6. Воспитание в процессе обучения

Воспитательная деятельность преподавателя носит формирующий, созидательно-творческий характер используя учебный процесс как основной воспитательный ресурс, а именно:

Развивать способность думать – умение ставить осознанные вопросы, находить пути их выяснения, выполнять необходимые для этого операции, делать правильные умозаключения. Исходить из того, что умение размышлять – центральное звено учиться.

Вырабатывать у студентов умение формировать гипотезу и проверять ее в дальнейшем; формировать основные цели выполняемой работы; анализировать ситуацию и делать выводы; ставить новые вопросы и видеть проблемы в традиционных ситуациях; владеть основными методами решения исследовательских

задач.

Помогать студентам понять закономерность.

Создавать в студенческой среде атмосферу взаимной требовательности к овладению знаниями. Развивать заинтересованность в познании основ профессии.

Формировать у обучающихся внутреннюю потребность в постоянном повышении профессионального уровня за счет дополнительных видов обучения и самообразования, стремление к творческому поиску, уверенность в своих деловых возможностях. Развивать в профессиональном плане когнитивные способности: внимание, восприятие, память, мышление, творческое воображение.

Способствовать совершенствованию организации и планированию самостоятельной работы студентов. Повышать престиж познавательной деятельности в структуре повседневной жизни студента.

Основные показатели личностных результатов обучающихся представлены в нижеприведенной таблице.

Личностные результаты (ЛР):	Основные показатели результатов
ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	готовность молодых людей к работе на благо Отечества
ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	- сформированность гражданской позиции; - участие в общественной работе, в волонтерском движении
ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; - понимание недопустимости социальных конфликтов, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; - негативное отношение к идеологии терроризма и экстремизма;

<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление уважения к человеку труда; - понимание основных принципов формирования личного и профессионального информационного пространства в цифровой среде;
<p>ЛР5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества; - участие в реализации патриотических, просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
<p>ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; - участие в волонтерском движении
<p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание прав человека и гражданина, закрепленных в законодательстве Российской Федерации; - осознание необходимости собственного продвижения, личного развития;
<p>ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности в многообразных обстоятельствах; - готовность к участию в мероприятиях по сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского народа.
<p>ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков здорового образа жизни;

от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	- негативное отношение к вредным привычкам, пагубно влияющим на здоровье человека;
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; - демонстрация умений и навыков, в том числе в цифровой среде, разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	- проявление эстетических чувств, владение основами эстетической культуры;
ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	- проявление уважительного отношения к родителям и ценностям семьи; - негативное отношение к насилию в семье, уходу от родительской ответственности, отказу от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные резу реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	- демонстрация способностей вести диалог для достижения целей в профессиональной деятельности
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	- участие в дополнительных программах обучения и развития, демонстрация готовности продолжать образование после завершения обучения в колледже;
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности	- участие в рамках учебной профессиональной деятельности в решении общественных,

личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	государственных, общенациональных проблем
---	---

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
Личностные результаты	
сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки	соответствие научного мировоззрения современному уровню развития науки и техники
устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии	знание истории и достижений в области астрономии
умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека	качество анализа
Метапредметные результаты	
умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	качество выполнения практических заданий
владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии	качество выполнения практических заданий
умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность	качество выполнения практических и теоретических заданий

<p>владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<p>ясность и логичность при изложении своей точки зрения</p>
<p>Предметные результаты</p>	
<p>сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p>качество знаний о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно- временных масштабах Вселенной</p>
<p>понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<p>качество знаний о сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>
<p>владение основополагающими астрономическими понятиями</p>	<p>качество знаний астрономических понятий, теорий, законов и</p>
<p>теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<p>закономерностей, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>
<p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p>качество знаний о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>
<p>осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p>качество знаний о роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>

