

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Открытый колледж бизнес и информатики»

Утверждаю:

Директор ЧПОУ «ОКБИ»
_____ Е.А. Долотова

Приказ от 01.08.2022 г. №15-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 08. АСТРОНОМИЯ

для специальности 43.02.10. Туризм

форма обучения – очная

профиль получаемого профессионального
образования – социально-экономический

2022 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **«Астрономия»** предназначена для изучения **астрономии** в колледже для лиц, получающих среднее общее образование в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 29.12.2012г. №413; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета **«Астрономия»** от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учётом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины **«Астрономия»**; с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. № 2/16-з) и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины **«Астрономия»** для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной для реализации ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованной ФГБУ «ФИРО» от 18.04.2018г. протокол № 2.

Организация-разработчик: ЧПОУ «Открытый колледж бизнеса и информатики»

Разработчики:

Долотова Е.А.- преподаватель «ОКБИ»

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-гуманитарных дисциплин

©
©
©
©
©

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14
5. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08. АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности **43.02.10. Туризм**.

Учебная дисциплина «**Астрономия**» входит в состав предметной области «**Естественные науки**» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ по специальности **43.02.10. Туризм** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

При освоении ППССЗ социально-экономического профиля профессионального образования «**Астрономия**» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом специфики осваиваемой специальности **43.02.10. Туризм**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В учебном плане ППССЗ место учебной дисциплины «**Астрономия**» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения.

Содержание программы учебной дисциплины «**Астрономия**» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

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

• **Личностных (Л):**

Л 01. Сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

Л 02. Устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

Л 03. Умение анализировать последствия освоения космического пространства для

жизни и деятельности человека;

- **Метапредметных (М):**

М 01. 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;

М 02. Владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

М 03. Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

М 04. 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 (П):**

П 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П 03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П 04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование **общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины направлены на формирование у обучающихся личностных результатов воспитания:

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 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **58** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часа;

самостоятельной работы обучающегося **19** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	35
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	19
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем в часах	Уровень усвоения
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2	2
Раздел 1. История развития астрономии			8	
Тема 1.1. Астрономия Аристотеля	Содержание учебного материала		2	
	1	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		1	
Тема 1.2. Оптическая астрономия	Содержание учебного материала		2	
	1	Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	2	2
		Демонстрация Карта звездного неба		
	Практические занятия С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos		2	3
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		1	
Раздел 2. Устройство Солнечной системы			22	2
Тема 2.1. Система «Земля — Луна»	Содержание учебного материала		2	
	1	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны,	2	

		лунные породы).		
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Тема 2.2. Планеты земной группы		Содержание учебного материала	2	
	1	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	2	
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Тема 2.3. Планеты-гиганты		Содержание учебного материала	2	
	1	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	2	
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Тема 2.4. Астероиды и метеориты.		Содержание учебного материала	4	
	1	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов.	2	2
	2	Метеориты	2	
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
	Содержание учебного материала	2		
Тема 2.5. Кометы и метеоры		Содержание учебного материала	2	
	1	Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.	2	
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Тема 2.6. Исследования Солнечной системы		Содержание учебного материала	2	
	1	Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	2	
		Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Демонстрация Видеоролик «Луна» https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtPII Google Maps посещение планеты Солнечной системы https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html				2
Практическое занятие Используя сервис Google Maps, посетить: - одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; - международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.			2	
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной			25	2
Тема 3.1. Расстояние до звезд		Содержание учебного материала	2	
	1	Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные	2	

		звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).		
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		2	
Тема 3.2. Физическая природа звезд	Содержание учебного материала		2	
	1	Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		2	
Тема 3.3. Наша Галактика	Содержание учебного материала		4	
	1	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.	2	2
	2	Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).	2	
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		2	
Содержание учебного материала		2		
Тема 3.4	1	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		2	
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.5 Происхождение и эволюция звезд и планет	1	Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме		2	
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.6. Жизнь и разум во Вселенной	1	Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).	2	2
	Практическое занятие Решение проблемных заданий, кейсов.		2	

	Самостоятельная работа Подготовить устное выступление по заданной теме	1	
Экскурсии, в том числе интерактивные (в планетарий, Музей космонавтики и др.): 1. Живая планета. 2. Постигение космоса. 3. Самое интересное о метеоритах. 4. Обзорная экскурсия по интерактивному музею «Лунариум». 5. Теория и практика космического полета на тренажере «Союз — ТМА». Ссылки: http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/ http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv			
		Зачёт	1
		Всего:	58

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации учебной дисциплины предусмотрен кабинет, **оснащённый оборудованием:**

- столы- 25 шт.
- стулья- 50 шт.
- стол преподавателя
- доска
- трибуна
- плакаты
- учебно-методические материалы
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых- астрономов, модели и др.);
- раздаточный материал к практическим работам;
- библиотечный фонд,

техническими средствами обучения:

- компьютер с выходом в Интернет с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Для студентов Учебники

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
3. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П. Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
2. <http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
3. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.

4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

6. Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.

7. Кунаш М. А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

8. Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.

9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

10. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г. Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.

11. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

3.2.2.. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm> Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

3. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhr3w1s&feature=youtu.be>

4. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.

5. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>

6. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI>

7. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0

8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

13. <http://www.astro.websib.ru/>
14. <http://www.myastronomy.ru>
15. <http://class-fizika.narod.ru>
16. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
17. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
18. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
19. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
20. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
21. <http://www.gomulina.orc.ru/>
22. <http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, промежуточной аттестации, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта .

Результаты обучения	Общие и профессиональные компетенции (Элементы)	Результаты воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <p>Л 01. Сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки</p> <p>Л 02. Устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии</p> <p>Л 03. Умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>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</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - письменное тестирование; - контрольные работы; - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.) <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка
<p>Метапредметные:</p> <p>М 01. 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</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<p>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</p>	<p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением портфолио <p>Форма промежуточной аттестации-</p>

М 02. Владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии	профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	социально опасное поведение окружающих ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Дифференцированный зачёт Сбор портфолио освоения компетенций
М 03. Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность			
М 04. 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;			
Предметные:	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	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 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
П 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной			
П 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений			
П 03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой			
П 04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии			
П 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.			

5.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Познакомиться с предметом изучения астрономии.</p> <p>Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.</p> <p>Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ	
Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	<p>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых.</p> <p>Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</p>
Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток,года)	<p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.</p> <p>Приводить примеры практического использования карты звездного неба</p>
Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)	<p>Познакомиться с историей создания различных календарей.</p> <p>Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.</p> <p>Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	<p>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии.</p> <p>Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.</p> <p>Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.</p> <p>Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)	<p>Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса.</p> <p>Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</p> <p>Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)	<p>Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса.</p> <p>Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</p> <p>Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
Происхождение Солнечной системы	<p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы.</p> <p>Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	<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>
Содержание обучения	<p>Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)</p>
	<p>Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Система Земля — Луна	<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>
Природа Луны	<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>

Планеты земной группы	<p>Познакомиться с планетами земной группы.</p> <p>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>
Планеты-гиганты	<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>
Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	<p>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы.</p> <p>Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.</p> <p>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.</p> <p>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>
Содержание обучения	<p>Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)</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>
Физическая природа звезд	<p>Познакомиться с физической природой звезд.</p> <p>Определить значение знаний о физической природе звезд для человека.</p> <p>Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Виды звезд	<p>Познакомиться с видами звезд.</p> <p>Изучить особенности спектральных классов звезд.</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>
Звездные системы. Экзопланеты	<p>Познакомиться со звездными системами и экзопланетами.</p> <p>Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека.</p> <p>Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	<p>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год».</p> <p>Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека.</p> <p>Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Другие галактики	<p>Познакомиться с различными галактиками и их особенностями.</p> <p>Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека.</p>

	Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Происхождение галактик	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Эволюция галактик и звезд	Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека.
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
	Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Жизнь и разум во Вселенной	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования

Темы индивидуальных проектов

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.