



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор СОФ МГРИ

С. И. Двоглазов

«01» декабря 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

«01» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

г. Старый Оскол
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №2 от 18 апреля 2018г.), для специальности среднего профессионального образования:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Организация-разработчик:

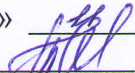
Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский Государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Коровяковская Наталья Вячеславовна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

Протокол № 4 от «19»  2022 г.
Руководитель ОПОП: _____ Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«21» 11 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена по специальности СПО:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл, является обязательной для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

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

- **личностных:**
 - ЛР 7 - осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
- **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.

В рамках освоения учебной дисциплины «Астрономия» у студентов формируются следующие **общие компетенции:**

Код	Наименование результата обучения
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 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 35 часа;
 консультации 4 часа.

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
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лекции	70
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
подготовка устного сообщения	1
составление конспекта	2
решение задач	2
подготовка презентации	4
подготовка реферата	12
составление кроссворда	5
составление тестов	1
написание эссе	2
подготовка докладов	6
Консультации	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта -II сем.</i>	

2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем. Формируемые компетенции (ОК, ЛР)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	4	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. Всеобщая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.	1
	2	История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина.	-
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	-	
Раздел 1. История развития астрономии	Самостоятельная работа обучающихся	1	2
	Подготовка устных сообщений на темы:	2	9
	1. Астрономия — древнейшая из наук. 2. Достижения современной космонавтики. Написание эссе на тему: «Значение астрономии в современном мире»	-	-
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	-	-
Тема 1.1. Астрономия в древности. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	2	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.	-
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	-	-
	Содержание учебного материала	2	2
Тема 1.2. Звездное небо. Летоисчисление и его точность. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	1	Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).	-
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	-	-
	Содержание учебного материала	2	3
	1	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).	-

околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие №1 С помощью картографического сервиса (Google Mars и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. Контрольные работы	2	
Раздел 2. Устройство солнечной системы Тема 2.1. Система Земля — Луна. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Самостоятельная работа обучающихся Составление тестовых заданий Об истории возникновения названий созвездий и звезд. Античные представления философов о строении мира. История календаря. Хранение и передача точного времени. История происхождения названий ярчайших объектов неба.	1	
		48	
Тема 2.2. Природа Луны. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала 1. Основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2	2
	Содержание учебного материала 1. Физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	- - -	
Тема 2.3. Планеты земной группы. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала 1. Общая характеристика и особенности строения Меркурия. 2. Общая характеристика и особенности строения Венеры. 3. Общая характеристика и особенности строения Земли. 4. Общая характеристика и особенности строения Марса. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	8	2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка рефератов с презентациями на темы: - Современные исследования планет земной группы АМС. - Самые высокие горы планет земной группы. 2. Составление докладов на темы: «Вечная спутница Земли», «Влияние Луны на Землю».	6 1	
Тема 2.4. Планеты- гиганты. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала 1. Общая характеристика и особенности строения Юпитера. 2. Общая характеристика и особенности строения Сатурна 3. Общая характеристика и особенности строения Урана. 4. Общая характеристика и особенности строения Нептуна. Лабораторные работы	8	2 2 2 2
	Практическое занятие №2 1. Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; Контрольные работы	- 2 -	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	1. Составление кроссворда по теме «Планеты Солнечной системы» 2. Составление доклада на тему: «Завораживающий Сатурн»	3 1	
Тема 2.5. Малые тела Солнечной системы ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	8	2
	1. Астероиды. 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. Метеориты.		2
	3. Кометы (открытые комет, вид, строение, орбиты, природа комет)		2
	4. Метеоры (болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Составление кроссворда по теме: «Астероиды и метеориты»		
	2. Составление докладов на темы: «Загадки звездного неба», «Астероидная опасность – миф или реальность»	1	3
Тема 2.6. Исследования Солнечной системы. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	2	
	Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие №3	2	
	Используя сервис Google Mars, посетить: международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.		
	Контрольные работы	-	
		47	
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной			
Тема 3.1. Расстояние до звезд ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	2	2
	1. Определение расстояний по годичным параллаксам, видимые абсолютные звездные величины.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка рефератов по теме «Солнце – ближайшая звезда»		
Тема 3.2. Пространственные скорости звезд ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	2	2
	1. Собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение задач		
Тема 3.3. Физическая природа звезд ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала	2	2
	1. Цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление докладов на тему: «Звездное небо — великая книга природы»		

Тема 3.4. Связь между физическими характеристиками звезд	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Контрольные работы		
Тема 3.5. Двойные звезды ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Контрольные работы		
Тема 3.6. Открытие экзопланет - планет, движущихся вокруг звезд. ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Контрольные работы		
Тема 3.7. Наша Галактика ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада на тему: «Загадки звездного неба»		1	1
	Содержание учебного материала			
	1.	Состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля.		
	2.	Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.		
Тема 3.8. Другие галактики ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов с презентациями на темы: «Правда и вымысел: белые и серые дыры» «История открытия и изучения черных дыр»		6	6
	Содержание учебного материала			
	1.	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.	Интерактивная экскурсия в Планетарий		
Тема 3.9. Метагалактика ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Контрольные работы		
Тема 3.10. Происхождение и эволюция звезд.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Возраст галактик и звезд.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия Контрольные работы		

ОК 1-3,6,7 ЛР 7	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Составление конспекта по вопросу происхождения и эволюции звезд.			
Тема 3.11. Происхождение планет	Содержание учебного материала	2	3
	1 Возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет.		
	Практическое занятие №4	2	
	Решение проблемных заданий, кейсов.		
	Лабораторные работы	-	
Тема 3.12. Жизнь и разум во Вселенной	Контрольные работы	-	2
	Содержание учебного материала	2	
	1. Эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Составление докладов на тему: «Глобальные проблемы развития человеческой цивилизации в космическом пространстве».			
		Консультации	4
		Дифференцированный зачет	2
		Всего:	117

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).

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ 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. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную
Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)	Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба
Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)	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
Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	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
Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)	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.
Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)	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
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
Система Земля — Луна	Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Природа Луны	Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей

	среднего профессионального образования
Планеты земной группы	Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Планеты-гиганты	Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. 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
Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
Расстояние до звезд	Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Физическая природа звезд	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
Виды звезд	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
Звездные системы. Экзопланеты	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
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	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
Другие галактики	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
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. 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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

Посадочные места по количеству обучающихся, классная доска, рабочее место преподавателя. Компьютер в сборе Celeron G530/204Mb/250 Win7Pro 64 SP1 (ОЕМ лицензия, договор пожертвования №140501 от 20 января 2014). Microsoft Office 2016 (Соглашение Microsoft Products and Services Agreement №4100088059 от 09.08.2019 г.) интерактивная доска INTERWRITE DualBoard; проектор DLP BenQ Group- MX613ST 1024x768. Комплект плакатов, модель «строения солнечной системы», комплект наглядных пособий, раздаточный материал для практических занятий.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Астрономия : учеб. пособие для СПО / отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Юрайт, 2019. — 298 с. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : непосредственный Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516716 (дата обращения: 01.12.2022).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492144 (дата обращения: 01.12.2022).
3	Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для вузов / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08244-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493818 (дата обращения: 01.12.2022).

в) Периодические издания:

№п/п	Источник
4	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — . — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный.
5	ВЕСТНИК ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ : ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА : научный журнал / учредитель : Воронежский государственный университет. — Воронеж : 2000 — . — Число выпусков в год: 4. — ISBN печатной версии: 1609-0705. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. —

URL : https : //elibrary.ru (дата обращения: 01.12.2022)
--

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU)
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностные	
<p>– осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</p> <p>- осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения;</p> <p>- проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей;</p> <p>- Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.</p> <p>- проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- устного и посменного опросов;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- наблюдения за выполнением заданий и оценки на практических занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <p>- дифференцированного зачета</p>

ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.	
метапредметные	
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	
предметные	
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	