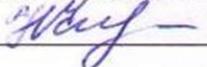


Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Перевозский строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины ОУП.06 Астрономия
для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и
систем газоснабжения

г. Перевоз
2021 г.

Рассмотрено на заседании
объединения ПЦК
Вадского филиала
Протокол № 1
от 27.08.2021 г.

 Чернышкова Н.Н.

Согласовано:
начальник отдела информационно-
методического сопровождения и
сервисного обслуживания
от 27.08.2021 г.

 Кокина М.Н.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями), в соответствии с Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 05 февраля 2018 года № 68, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 года, регистрационный № 50136, входящего в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

Разработчик: Шорников Константин Михайлович, преподаватель ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.06 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.06 Астрономия («Астрономия») предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования к предметным результатам освоения учебного предмета «Астрономия».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общей учебной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной 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 естественнонаучных, 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 обучающимися следующих **результатов:**

Личностные результаты:

- 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;

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;

- 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 результаты:

- 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.

Результаты освоения дисциплины

Обучающиеся должны освоить следующие компетенции:

ОК1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Личностные результаты:

Код личностных результатов	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	39
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	39
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Введение	Содержание учебного материала	6		
	Предмет астрономии. Что изучает астрономия. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономии и ее методов. Телескопы	2	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	ЛР 1
Раздел 1. Практические основы астрономии	Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах	2	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	2		
	Тематика практических занятий	2		
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Звезды и созвездия	2		
Раздел 2. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	6		
	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурации планет	2	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2		
	Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2		
	Тематика практических занятий	4		
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Небесные координаты и звездные карты	2		
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Видимое движение звезд на различных географических широтах	2		
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	4		
	Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля и Луна	2	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Планеты земной группы. Далекие планеты. Малые тела Солнечной системы	2		
Раздел 4. Солнце и звезды	Содержание учебного материала	4		
	Солнце – ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность. Характеристики излучения звезд	2	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды	2		
	Тематика практических занятий	2		
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Годичный параллакс и расстояния до звезд	2		

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Наша Галактика. Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль	2		
	Движение звезд в Галактике. Ее вращение. Другие звездные системы – галактики. Основы современной космологии	2		
	Тематика практических занятий	2		
	Практическое занятие № 5. Звездные скопления и ассоциации	2		
Раздел 6. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	5	ОК 01-07, ОК 09, ОК 10	
	Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни	2		
	Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями	2		
	Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании. <i>Дифференцированный зачет</i>	1		
Темы исследовательских 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.			
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность			
Всего:	39		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие:

- учебного кабинета Физики
- библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук
- мультимедиа проектор переносной
- экран переносной

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Алексеева, Е.В. Астрономия: учебник. – М.: Академия, 2018. – 256с.
2. Алексеева, Е.В. Астрономия: учебник. – М.: Академия, 2020. – 256с.

3.2.2. Электронные издания

1. Чаругин, В. М. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236с.
<http://www.iprbookshop.ru/86502.html>.
2. Шильченко, Т. Н. Астрономия: учебное пособие. — Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2019. — 144с.
<https://www.iprbookshop.ru/108072.html>.
3. Кессельман, В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452с.
<http://www.iprbookshop.ru/69345.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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 закономерностям и, уверенное – 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. 	<p>91-100 % правильных ответов и выполненных действий – «5»;</p> <p>71-90 % правильных ответов и выполненных действий – «4»;</p> <p>51-70 % правильных ответов и выполненных действий – «3»;</p> <p>0-50 % – «2»</p>	<p>устный опрос, письменный опрос, тестирование, защита индивидуального проекта, защита практического задания</p>
<p><i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</i></p>		