

Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол № 3 от 31 августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом и.о. директора
ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№ 234/1 от 31 августа 2023г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 Астрономия

г. Удомля, 2021 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и базисного учебного плана по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.20. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Организация-разработчик: ГБПОУ «Удомельский колледж»

Разработчики: Федоровичева Неллия Викторовна, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО:

15.01.20. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

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

Дисциплина «Астрономия» относится к общеобразовательному циклу.

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

личностных:

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

– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

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

• метапредметных:

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

– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• предметных:

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

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов., самостоятельной работы 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельные работы	9
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
<u>Раздел 1.</u> Общая астрономия			
Тема 1.1. Введение в астрономию.	Содержание учебного материала	2	
	1. Астрономия наука о природе. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи астрономии.		2
	Практические занятия: Составление таблицы «методы изучения астрономии»	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщения по теме «Телескопы»	2	
Тема 1.2. Звезды и созвездия	Содержание учебного материала	2	
	1. Небесные координаты и звездные карты.		2
	Практические занятия: Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка презентации или сообщения о значении открытий Коперника и Галилея для формирования научной картины мира. 2. Работа со справочными материалами по астрономии и физики «Роль Галилея в становлении новой системы мира».	2	
Тема 1.3. Движение Солнца и Луны	Содержание учебного материала Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	2
	Практические занятия: Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка и презентация сообщения по теме «Календарь» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет. 3. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме «Точное время и определение	2	

	географической долготы».		
Тема 1.4. Развитие представлений о строении мира	Содержание учебного материала Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.	2	
	Практические занятия: Составить проект лунного и солнечного календарей	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка и презентация сообщения об исследованиях Луны, проведенных средствами космонавтики. 2. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме: «Пилотируемые полеты на луну».	2	
Раздел 2. Небесные тела			
Тема 2.1. Законы движения планет Солнечной системы	Содержание учебного материала	2	
	1 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Форма и размеры Земли.		2
	Практические занятия: Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием положения планет на орбитах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка и презентация по теме «Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам Солнечной системы» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет для составления тезисов по теме «Приливы».	1	
Тема 2.2. Общие характеристики планет	Содержание учебного материала	2	
	1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля—Луна.		2
	Практические занятия: Составление краткой характеристики планет.	2	3
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	2	

Малые тела Солнечной системы	1	Малые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.		2
Тема 2.4. Солнце – ближайшая звезда	Содержание учебного материала		2	
	1	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца.		2
Тема 2.5. Характеристики звезд	Содержание учебного материала		2	
	1	Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд.		2
Тема 2.6. Наша Галактика	Содержание учебного материала		2	
	Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации.			
<u>Раздел 3.</u> Космология				
Тема 3.1. Другие звездные системы — галактики.	Содержание учебного материала		2	
	1	Разнообразие мира галактик. Квазары. Основы современной космологии.		3
	Дифференцированный зачет		1	
	Всего:		45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты наглядных пособий, иллюстративный материал, схемы.

Технические средства обучения:

- ПК, медиапроектор, интерактивная доска

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия: учебник для общеобразовательных учреждений. 11 класс/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут . – М.: Дрофа, 2018.

Дополнительные источники:

- 1.Бондаренко, Ю.Я. Ветреная дочь астрономии?- М: Знание,1991.
- 2.Бронштен, В.А. Метеоры, метеориты, метеороиды – М: Наука 1987.
- 3.Воронцов-Вельяминов, Б.А. Очерки о Вселенной - М:Наука 1976.
- 4.Гребенников, Е.А. Николай Коперник - М: Наука 1982.
- 5.Криволицкий, А.Е. Голубая планета. Земля среди планет. – М: Мысль 1985.
- 6.Ларичев, В.Е. Колесо времени: Солнце, Луна и древние люди - Новосибирск : Наука 1986.
- 7.Щеглов, П.В. Солнечные затмения - М: Знание,1981.

Электронные издания: Астрономия. Мультимедийный курс на CD.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.astronet.ru>;

2. <http://www.sai.msu.ru;>
3. <http://www.izmiran.ru;>
4. <http://www.sai.msu.su/EAAS;>
5. <http://www.myastronomy.ru;>
6. <http://www.krugosvet.ru;>
7. <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia;>
8. [http://prekrasnyenauki.ru/astronomiya/materialyi-k-urokam-astronomii/;](http://prekrasnyenauki.ru/astronomiya/materialyi-k-urokam-astronomii/)
9. <http://www.astrolab.ru;>
10. <http://www.astrotime.ru;>
11. <http://college.ru/astronomy/index.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, осуществления письменного контроля.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать: методы изучения астрономии виды и принципы работы телескопов значения открытий Коперника и Галилея основные фазы Луны, причины смен фаз Луны историю полетов на Луну и результаты полученных исследований характеристики планет солнечной системы наличия или отсутствия у планет атмосферы строение атмосферы Солнца знать процесс формирования звезд особенности строения галактик и современной космологии</p> <p>Уметь: Определять координаты небесных тел и читать звездную карту характеризовать особенности суточного движения Солнца определять основные фазы Луны уверенно владеть символикой и терминологией определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе. определять массы небесных тел описывать внешний вид небесных тел составлять график колебаний солнечных температур характеризовать Солнце как звезду определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость. описывать галактики и анализировать методы современной космологии</p>	<p>тестирование, индивидуальный и фронтальный опрос; защита сообщений, ответы на контрольные вопросы; защита презентаций, фронтальный опрос, наблюдение за деятельностью обучающихся; ответы на контрольные вопросы, письменный контроль; наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины; письменный контроль; письменный контроль, проектирование; устный контроль, экспертная оценка на практических контрольных занятиях; фронтальный и индивидуальный опрос наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; фронтальный опрос; наблюдение, тестирование, фронтальный опрос; наблюдение, тестирование, фронтальный опрос; наблюдение, устный контроль; терминологический диктант, тестирование, защита сообщения; экспертная оценка на практических контрольных занятиях; решение задач; письменный контроль; наблюдение, письменный контроль; экспертная оценка по результатам наблюдений при освоении учебной дисциплины; фронтальный опрос; защита докладов и рефератов, сообщений.</p>