Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Медицинский колледж железнодорожного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.08 Астрономия

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

Иркутск 2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

ОДОБРЕНА
Цикловой методической
комиссией
«17» 06 2020 г.
Протокол № 11
Председатель_____ Н.А. Гуревская

Разработана на основе требования федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413) для специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело
Заместитель директора по УПР
_____А.В. Рогалева

Автор: Воронцова Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения» медицинский колледж железнодорожного транспорта.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6-14
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с приказом №506 от 07.06.2017 министерства образования и науки российской федерации "о внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования российской федерации от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе требований ФГОС
среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ПД.08 Астрономия.
содержание программы направлено на достижение следующих целей:
− осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
− приобретение 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;
− овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени:
− развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
− использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
− формирование научного мировоззрения;
− формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1 **область применения программы**
программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.08 Астрономия
предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных

организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в СПО (ОПОП) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01сестринское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Общеобразовательная учебная дисциплина ПД.08. Астрономия изучается в общеобразовательном учебном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:

освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПД.08 Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

− осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);

− при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);

− развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

− распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;

− координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);

− согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

− представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

− подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

− воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

− точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

метапредметных:

− самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

− оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели**;**

− сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;

− организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

− определять несколько путей достижения поставленной цели;

− выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективность расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
− задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
− сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
− оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины:
и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***54***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***36***
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***18***
в том числе:	
Подготовка конспектов, составление кроссвордов, работа с литературой Создание презентаций. Составление сводных таблиц Решение задач	*13* *2* *1* ***1***
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ПД.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Номер семестра Номер занятия	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Предмет астрономии		***2***		
Тема 1.1 Роль астрономии в развитии цивилизации	Содержание учебного материала	*2*	2- оо №1-т	
	Роль астрономии в развитии цивилизации Эволюция взглядов человека на Вселенную.Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии: наблюдение явлений, их анализ и объяснение . Практическое применение астрономических исследований.. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли. Полёт Ю.А. Гагарина.			1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект на тему «Достижения современной космонавтики».	*1*		
Раздел 2. Основы практической астрономии		***4***		
Тема 2.1 Небесная сфера	Содержание учебного материала.	*2*	2 -оо № 2-т	
	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты Звёздная карта, созвездия, Видимая звёздная величина. Суточное движение светил			1
	Самостоятельная работа обучающихся. Нарисовать звездную карту нашего полушария.	*1*		
Тема 2.2 Видимое движение планет	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №3-т	
	Видимое движение планет. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны ..			1

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект «Время и календарь»;	*1*		
Раздел 3. Солнечная система		***10***		
Тема 3.1 Структура и масштабы Солнечной системы	Содержание учебного материала	*2*	2 -00 №4-т	
	Структура и масштабы Солнечной системы Конфигурация и условия видимости планет . Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров			1
	Самостоятельная работа обучающихся.Составить кроссворд «Естественные и искусственные небесные тела»	*1*		
Тема 3.2 Небесная механика	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №5-т	1
	Небесная механика. Законы Кеплера. Обобщение Ньютоном законов Кеплера Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел **.**			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по образцу.	*1*		
. Тема 3.3 Происхождение Солнечной системы.	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №6-т	
	Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна. Планеты земной группы.			1
	Самостоятельная работа обучающихся .Составить таблицу планет земной группы.	*1*		
. Тема 3.4 Планеты-гиганты .	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №7-т	
	Планеты-гиганты .Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность .			
	Самостоятельная работа обучающихся. Приготовить презентацию «Малые планеты Солнечной системы»	*1*		
Тема 3.5 Строение Солнца	Содержание учебного материала	*2*		
	Строение Солнца. Строение Солнца и его атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце: солнечно-земные связи		2 -оо № 8-т	1

	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Почему Земля не может быть плоской», Периодичность солнечной активности и её влияние на Землю»	*1*		
Раздел 4. Законы движения небесных тел		***10***		
Тема 4.1 Звёзды	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №9-т	1
	Звёзды. Основные физико-химические характеристики звёзд и их взаимная связь .Разнообразие звёздных характеристик и их закономерности . Определение расстояния до звёзд. Параллакс .			
	Самостоятельная работа обучающихся. Создать презентацию «Основные созвездия, видимые в северном полушарии».	*1*		
Тема 4.2 Звёздные системы	Содержание учебного материала	*2*	2-оо №10-т	1
	Звёздные системы Двойные и кратные звёзды.Проблема существования жизни во всей Вселенной . Внутреннее строение и источники энергии звёзд. Происхождение химических элементов .			
	Самостоятельная работа обучающихся Приготовить конспект « Внесолнечные системы»	*1*		
Тема 4.3 Классификация звёзд и их эволюция.	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №11-т	
	Классификация звёзд и их эволюция. Переменные и вспыхивающие звёзды. Коричневые карлики .Эволюция звёзд, её этапы и конечные стадии			1
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить конспект «Применение науки и техники в астрономических исследованиях»	*1*		
Тема 4.4 Классификация звёзд и их эволюция.	**Контрольная работа «Спектральная классификация звёзд»**	*2*	2 -оо №12-т	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить кластер « Классификация звёзд и их эволюция».	*1*		
Тема 4.5 Существование разумной жизни во Вселенной	**Существование разумной жизни во Вселенной.**	*2*	2 -оо №13-т	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить конспект «Существует ли жизнь, похожая на земную, вне Солнечной системы?»	*1*		
Раздел 5. Методы		***10***		

астрономических исследований				1
Тема 5.1 Способы получения астрономической информации	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №14-т	
	Способы получения астрономической информации. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источники информации о природе и свойствах небесных тел Принцип работы наземных и космических телескопов. Космические аппараты Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана			1
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации «Разновидности телескопов и аппаратов для изучения космоса»	*1*		
Тема 5.2 Наша Галактика – Млечный путь.	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №15-т	
	Наша Галактика– Млечный путь. Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздные газ и пыль .Вращение Галактики .Млечный путь. Тёмная материя.			1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить конспект «Использование новейших достижений науки и техники в изучении звёздных скоплений»	*1*		1
Тема 5.3 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №16-т	
	Строение и эволюция Вселенной. Открытие галактик, их многообразие и основные характеристики .			1
	Самостоятельная работа обучающихся . Подготовить конспект «Современное объяснение чёрных дыр?»	*1*		
Тема 5.4 Гипотезы о существовании Вселенной	**Гипотезы о существовании Вселенной.** Стадии эволюции протозвёзд. Сверхмассивные чёрные дыры и активность галактик **.**	*2*	2 -оо №17-т	
	Самостоятельная работа обучающихся Написать эссе «Есть ли жизнь во Вселенной ?»	*1*		
Тема 5.5 Представление о космологии	Содержание учебного материала	*2*	2 -оо №18-т	
	Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла 1 Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия.			1
	Самостоятельная работа обучающихся.Подготовка к мини конференции «Новейшие космические технологии»	*1*		
Всего		*54*		

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 ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

программа реализуется в кабинете астрономии
оборудование учебного кабинета:
15 рабочих мест для студентов;
стол преподавателя;
доска.
технические средства обучения:
ПК, мультимедиапроектор, интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Астрономия. базовый уровень [текст] : учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений / Воронцов-Вельяминов б. а., страут е. к. - м. : дрофа, 2017. - 240 с.
дополнительные источники:

Дополнительные источники:

- Естествознание: учебник для 10 класса средних общеобразовательных учебных заведений / Н.С. Пурышева, И.В. Разумовская, М.А. Винник и др. ; под ред. И.В. Разумовской. - Москва : Физматлит, 2018. - 384 с. : ил. - ISBN 978-5-9221-1751-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru

Интернет- ресурсы

http://www.astronet.ru Астронет системы небесных координат;
http://www.myastronomy.ru «Моя Астрономия» сайт Натальи Шатовой, школа №179, Москва;
http://www.krugoswet.ru Кругосвет – Универсальная научно-популярная энциклопедия;
http://www/kosmoworld/ru Космический мир. Информация о Российском космосе;
7. http:// www.sai.msu.su/EAAS официальный сайт «Астрономическое общество»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.08.Астрономия

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

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1. Предмет астрономии		

Роль астрономии в развитии цивилизации	Эволюция взглядов человека на Вселенную. Особенности методов познания в астрономии: наблюдение явлений, их анализ и объяснение . Практическое применение астрономических исследований.. История развития отечественной космонавтики.. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты Звёздная карта, созвездия, Видимая звёздная величина. Суточное движение светил. .	Проверка сообщений; оценка результатов при решении примеров и прикладных задач.
2. Основы практической астрономии		
Видимое движение планет	-сформировать связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя . -закономерности движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны	оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; оценка устных ответов на занятиях**;**
Небесная сфера	-сформировать понятия об особых точках небесной сферы. -практическое определение небесных координат. -уметь отыскать на звёздной карте созвездия	оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;
3. Солнечная система		
Структура и масштабы Солнечной системы	- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной. Знать методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Небесная механика.	Сформировать навыки решения задач на законы Кеплера.: определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел **.**	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Происхождение Солнечной системы.	Система Земля-Луна. Планеты земной группы.	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях

Планеты-гиганты .	Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность .	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Строение Солнца	Строение Солнца и его атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце: солнечно-земные связи	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
4. Законы движения небесных тел		
Звёзды.	**.** Основные физико-химические характеристики звёзд и их взаимная связь .Разнообразие звёздных характеристик и их закономерности . Определение расстояния до звёзд. Параллакс .	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Звёздные системы.	Двойные и кратные звёзды.Проблема существования жизни во всей Вселенной . Внутреннее строение и источники энергии звёзд. Происхождение химических элементов .	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Классификация звёзд и их эволюция.	Переменные и вспыхивающие звёзды. Коричневые карлики .Эволюция звёзд, её этапы и конечные стадии	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Существование разумной жизни во Вселенной		оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
5. Методы астрономических исследований		
Способы получения астрономической информации	- сформировать Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источники информации о природе и свойствах небесных тел Принцип работы наземных и космических телескопов. Космические аппараты Спектральный анализ. Эффект	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях

	Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана	
Наша Галактика – Млечный путь.	Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздные газ и пыль .Вращение Галактики .Млечный путь. Тёмная материя.	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Строение и эволюция Вселенной	Открытие галактик, их многообразие и основные характеристики .	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Гипотезы о существовании Вселенной	Стадии эволюции протозвёзд. Сверхмассивные чёрные дыры и активность галактик .	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях
Представление о космологии	. Красное смещение. Закон Хаббла 1 Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия.	оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий; оценка устных ответов на занятиях

Приложение

Темы проектов

1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
3. Проблема внеземного разума в научно- фантастической литературе.
4. Методы поиска экзопланет.
5. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
8. Проекты переселения на другие планеты.