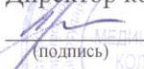


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 Н.А. Лебедева

(подпись)

« 31 » августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.14 АСТРОНОМИЯ

Специальность:

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: медицинская сестра / медицинский брат

(базовая подготовка)

Согласовано:

Начальник отдела СПО

 Г.М. Шульц

(подпись)

« 31 » августа 2019г.

Разработчик:

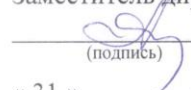
Преподаватель

 В.Н. Боброва

(подпись)

« 31 » августа 2019г.

Заместитель директора по УМ и ВР

 И.М. Алексеева

(подпись)

« 31 » августа 2019г.

Рассмотрена:

Предметной (цикловой) комиссией
преподавателей
общеобразовательных, общих
гуманитарных и социально-
экономических дисциплин

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
34.02.01 Сестринское дело
Приказ Министерства образования и
науки РФ от «12» мая 2014г. № 502

Протокол № 1
от «31» августа 2019г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии


(подпись)

Е.В. Никифорова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1.	Область применения рабочей программы.....	4
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4.	Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2.	Информационное обеспечение обучения.....	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСОВЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
5.	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Астрономия»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).

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

Дисциплина «Астрономия» относится к учебному циклу общеобразовательных дисциплин, изучается на I курсе, во II семестре.

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

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественно-научной 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 естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате изучения астрономии на базовом уровне обучающийся должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **58** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка **39** часов,
- самостоятельная работа обучающегося **19** 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)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретические занятия	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
<i>Итоговая аттестация во II семестре в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Предмет астрономии	Содержание учебного материала Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся № 1 Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук».	3	
Раздел 1 Основы практической астрономии			
Тема 1.1. Небесная сфера	Содержание учебного материала Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты	2	1,2
Тема 1.2 Звёздная карта	Содержание учебного материала Звёздная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил.	2	1,2
Тема 1.3 Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя	Содержание учебного материала Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся № 2 Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат. Различие звезд по яркости (светимости), цвету. Видимое суточное движение звезд.	4	3
Раздел 2 Законы движения небесных тел			

Тема 2.1 Структура и масштабы Солнечной системы	Содержание учебного материала Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	4	1,2
Тема 2.2 Небесная механика	Содержание учебного материала Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	4	1,2
Раздел 3 Солнечная система			
Тема 3.1 Происхождение Солнечной системы	Содержание учебного материала Происхождение Солнечной системы. Развитие представлений о Солнечной системе.	2	1
Тема 3.2 Система Земля-Луна	Содержание учебного материала Система Земля-Луна.	2	1
Тема 3.3 Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.	3	1
	Самостоятельная работа № 3 Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди.	4	3
Раздел 4. Методы астрономических исследований			
Тема 4.1 Источники информации о природе и свойствах небесных тел	Содержание учебного материала Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.	2	1
Тема 4.1 Законы теплового излучения и спектральный анализ	Содержание учебного материала Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.	2	1,2
Раздел 5 Солнце и звезды			

Тема 5.1 Звезды. Физико-химические характеристики звёзд	Содержание учебного материала Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	4	1,2
Тема 5.2 Источники энергии и внутреннее строение Солнца	Содержание учебного материала Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.	2	1
	Самостоятельная работа № 4 Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Солнце – источник жизни на Земле. Двойные звезды. Самая яркая звезда. Происхождение звезд.	4	3
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной			
Тема 6.1 Наша Галактика	Содержание учебного материала Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя	2	1
Тема 6.2 Другие Галактики	Содержание учебного материала Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	4	1
	Самостоятельная работа № 5 Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд.	4	3
	Всего:	58	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения:

мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники литературы:

- 1) Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:учебник /Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.- 5-е изд.,пересмотр.- М.:Дрофа,2018.- 240 с.
- 2) Самойленко П.И. Естествознание: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /П.И. Самойленко.- 2-е изд.,стер.- М.: Академия,2017

Интернет-ресурсы:

1. «Открытый Колледж» — «Астрономия» (<http://www.college.ru/astronomy/>)
2. «Далекая галактика» (<http://fargalaxy.al.ru/>)
3. «Планетарий» <http://school-collection.edu.ru/>

Перечень методических разработок преподавателя:

1. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы.
2. Фонд оценочных средств учебной дисциплины.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися практических заданий на аудиторных занятиях.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестовых заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится во II семестре в форме дифференцированного зачёта

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения астрономии на базовом уровне обучающийся должен: знать/понимать: смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла; основные этапы освоения космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; уметь: приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения	Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Подготовка рефератов, презентаций, опорных конспектов. Тестовые задания. Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Методы оценки результатов обучения: традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка

приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	
---	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений