

Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Тулунский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора
ОГБПОУ «Тулунский медицинский
колледж»

Для _____ Е.Б. Бордова
«30» _____ 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.00 Базовые

ОУД 09. АСТРОНОМИЯ

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

*Очная форма обучения
по программе базовой подготовки*

Тулун
2020 г

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК № 1

Протокол № 10

от « 10 » 06 2020 г

Заведующий ЦМК

Иванов / Гусовская А.Н.

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом

Протокол № 5

от « 30 » 06 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года №1089;
- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 34.02.01 Сестринское дело среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 №502;
- Учебным планом по специальности 34.02.01 Сестринское дело;
- Локальным актом «Положение по формированию рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей»;
- 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".

Организация-разработчик рабочей программы:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Тулунский медицинский колледж»

Разработчик:

Топчий М.Н.- преподаватель ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж»

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена 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 специалистов среднего звена.

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 «Астрономия».

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная учебная дисциплина входит в базовый цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Содержание программы «Астрономия» 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;

В результате изучения астрономии 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «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.

владеть социо-культурными компетенциями для становления личностных характеристик:

любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;

осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества; креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;

владеющий основами научных методов познания окружающего мира; мотивированный на творчество и инновационную деятельность; готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;

осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством; уважающий мнение других людей,

умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать; осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни; подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества; мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

1.4 Количество часов на освоение программы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет астрономии		4	
Тема 1.1 Роль астрономии в развитии цивилизации	Содержание учебного материала	2	1
	1 Эволюция взглядов человека на Вселенную		
	2 Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы		
	3 Особенности методов познания в астрономии: наблюдение явлений, их анализ и объяснение		
	4 Практическое применение астрономических исследований		
	5 История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли. Полёт Ю.А. Гагарина		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений «Достижения современной космонавтики», «Предмет и специфика астрономии»		2	3
Раздел 2. Основы практической астрономии		9	
Тема 2.1 Небесная сфера	Содержание учебного материала	2	1
	1 Особые точки небесной сферы. Небесные координаты		
	2 Звёздная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звёздного неба		
	3 Видимая звёздная величина. Суточное движение светил		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка доклада: «Солнечные и лунные затмения»		1	3
Тема 2.2 Видимое	Содержание учебного материала	2	1
	1 Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя		

движение планет	2	Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. создание реферата «Время и календарь»; 2. подготовка дискуссии «Почему мы видим одну сторону Луны с точки зрения науки»		2	1
Контрольная работа №1. «Практическая астрономия»			2	3
Раздел 3. Солнечная система			14	
Тема 3.1 Структура и масштабы Солнечной системы	Содержание учебного материала		2	1
	1	Конфигурация и условия видимости планет		
	2	Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Естественные и искусственные небесные тела»			
Тема 3.2 Небесная механика	Содержание учебного материала		2	1
	1	Законы Кеплера. Обобщение Ньютоном законов Кеплера		
	2	Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Влияют ли физические законы движения на расположение орбит планет Солнечной системы»			
Тема 3.3 Происхождение Солнечной системы. Строение Солнца	Содержание учебного материала		2	1
	1	Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты		
	2	Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность		
	3	Строение Солнца и его атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы		
	4	Роль магнитных полей на Солнце: солнечно-земные связи	3	3
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Почему Земля не может быть плоской», подготовка доклада «Периодичность солнечной активности и её влияние на Землю»				
Контрольная работа №2. «Основные элементы и свойства планет Солнечной системы»			2	3
Раздел 4. Законы движения небесных тел			11	

Тема 4.1 Звёзды	Содержание учебного материала		2	1
	1	Основные физико-химические характеристики звёзд и их взаимная связь		
	2	Разнообразие звёздных характеристик и их закономерности		
	3	Определение расстояния до звёзд. Параллакс		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка доклада «Основные созвездия, видимые в северном полушарии», «Практическое применение расположения звёзд»		2	3	
Тема 4.2 Звёздные системы	Содержание учебного материала		4	1
	1	Двойные и кратные звёзды. Внесолнечные системы		
	2	Проблема существования жизни во всей Вселенной		
	3	Внутреннее строение и источники энергии звёзд		
	4	Происхождение химических элементов		
	5	Переменные и вспыхивающие звёзды. Коричневые карлики		
	6	Эволюция звёзд, её этапы и конечные стадии		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Существует ли жизнь, похожая на земную, вне Солнечной системы?»		1	2,3	
Контрольная работа №3. «Спектральная классификация звёзд»			2	3
Раздел 5. Методы астрономических исследований			16	
Тема 5.1 Способы получения астрономической информации	Содержание учебного материала		2	1
	1	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источники информации о природе и свойствах небесных тел		
	2	Принцип работы наземных и космических телескопов. Космические аппараты		
3	Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана			
Тема 5.2 Наша Галактика – Млечный путь	Содержание учебного материала		4	1
	1	Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздные газ и пыль		
2	Вращение Галактики Млечный путь. Тёмная материя			

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. создание реферата «Использование новейших достижений науки и техники в изучении звёздных скоплений»; 2. подготовка дискуссии «Возможность путешествий между звёздными системами»	2	
Тема 5.3 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	2	1
	1 Открытие галактик, их многообразие и основные характеристики		
	2 Сверхмассивные чёрные дыры и активность галактик		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка дискуссии «Что такое чёрные дыры?»	1	2,3
Тема 5.4 Представление о космологии. Зачет	Содержание учебного материала	4	1
	1 Красное смещение. Закон Хаббла		
	2 Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка реферата «Новейшие космические технологии»	1	1
Всего		36	
Их них теоретические занятия		36	
Самостоятельная работа обучающихся		18	
Максимальное количество часов		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для студентов;
- стол преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. Астрономия. Базовый уровень: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений [Электронный ресурс]. - М.: Дрофа, 2017.

Дополнительные источники:

1. Мякишев Г.Я, Буховцев Б.Б, Чаругин В.М. Физика. Базовый уровень: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений [Электронный ресурс]. - Изд-во «Просвещение», 2017. - 448 с. <http://vklasse.org/11-klass/uchebniki/fizika/gya-myakishev-bb-buhovtsev-vm-charugin-2014>
2. Феоктистов Л.А. Большая энциклопедия астрономии. [Электронный ресурс]. 2017. <http://nashol.com/2016091691023/bolshaya-enciklopediya-astronomii-feoktistov-l-a-2012.html>
3. Большая российская энциклопедия. Астрономия. [Электронный ресурс]. <https://bigenc.ru/physics/text/3360113>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.astronet.ru> Астронет системы небесных координат;
2. <http://www.sai.msu.ru> Государственный Астрономический институт имени П.К. Штернберга, МГУ;
3. <http://www.izmiran.ru> Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн имени Н.В. Пушкова, РАН;
4. <http://www.myastronomy.ru> «Моя Астрономия» сайт Натальи Шатовой, школа №179, Москва;
5. <http://www.krugoswet.ru> Кругосвет – Универсальная научно-популярная энциклопедия;
6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
7. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
8. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
9. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
10. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

3.3. Специальные условия для получения профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

1. Реализация программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в смешанной группе с использованием мультимедийного проектора, специального программного обеспечения.
2. Для самостоятельной работы студентам предлагаются учебные и лекционные материалы в электронном и печатном виде с альтернативными форматами (крупный шрифт, аудиозаписи и пр.).
3. Студенту по запросу обеспечивается индивидуальный режим работы на занятии (дополнительные перерывы, изменение темпа работы и пр.).

4. По запросу составляется индивидуальный план освоения образовательной программы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;

– 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;	– оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
– использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;	– оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
Знания	
– 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;	– оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
– смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;	– оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
– смысл физического закона Хаббла;	– оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий – оценка устных ответов на занятиях
– основные этапы освоения космического пространства;	– оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;
– гипотезы происхождения Солнечной системы;	– оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий – оценка устных ответов на занятиях
– основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры	– оценка результатов индивидуального контроля при решении примеров и задач; – оценка устных ответов на занятиях;
– Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;	– оценка результатов работы на занятиях и выполнения домашних заданий – оценка устных ответов на занятиях