

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ  
«Армави́рский медицинский колледж»  
\_\_\_\_\_ Д. Э. Манукян  
Приказ от 30 августа 2019 года  
№ 184 - ОД



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУД.19 АСТРОНОМИЯ**

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 33.02.01 Фармация  
составлена на основе ФГОС СПО  
уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый  
форма обучения очная  
квалификация – Фармацевт

Армавир  
2019

Рассмотрено и одобрено на заседании ЦК естественнонаучных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «10» мая 2019 г.

Председатель ЦК Л.Л.Ишханян

Рекомендовано к утверждению экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Протокол № 5 от «01» мая 2019 г.

Председатель экспертного совета Н.М. Михальцова

Рекомендовано к использованию экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Заключение экспертного совета № 5 от «01» мая 2019 г.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Армавирский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края.

Составитель: преподаватель ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» О.А. Антонова

Рецензенты:

Внутренняя рецензия:

Сердюк Т.Г., старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Внешняя рецензия:

Преподаватель астрономии ГБПОУ КК АМТТ Е. Н. Рендович

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 2 от 18.04.2018 года, с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденной приказом Министерства образования науки РФ от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014 года № 32861.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

профессионального образования, форма обучения - очная, квалификация - Фармацевт), разработанную преподавателем астрономии ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Антоновой О.А.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 2 от 18.04.2018 года, с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденной приказом Министерства образования науки РФ от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014 г. № 32861.

**В результате изучения программного материала** обучающиеся овладевают основными понятиями астрономии. Студенты учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

#### **Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов).**

Программа структурирована по разделам и темам. В программе указаны объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы, определена форма контроля в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

Для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально - техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной, дополнительной литературы, адреса современных образовательных сайтов, а также перечни оборудования учебного кабинета и технических средств обучения. Все это служит проведению учебной работы в соответствии с требованиями стандарта. Необходимо отметить направленность содержания программного материала на развитие личности студента, воспитание в нем гражданина своего государства.

#### **Содержательные линии программы.**

В курсе астрономии изучаются следующие разделы: «История развития астрономии», «Устройство солнечной системы», «Строение и эволюция Вселенной».

Программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

#### **Оценка соответствия тематики практических занятий требованиям подготовки выпускника по профессии (специальности) и содержанию рабочей программы.**

В процессе проведения занятий по астрономии прослеживается возможность развития и совершенствования у студентов способностей, а именно:

- информационные (умение понимать задания в различных формулировках и контекстах, находить информацию в источниках, систематизировать и анализировать информацию).
- интеллектуальные (сравнение и сопоставление, обобщение, синтез, оценивание и классификация).
- коммуникативные (умение использовать полученные знания в жизни, ставить задачи и добиваться поставленной цели, работать с источниками информации).

#### **Язык и стиль изложения, терминология.**

Стилистика изложения, терминология соответствует нормам и функциональным особенностям научного стиля речи.

#### **Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства.**

В рабочей программе в свете требований ФГОС указан перечень общих компетенций и перечислены технологии формирования ОК на учебных занятиях в ходе освоения дисциплины.

#### **Рекомендации, замечания.**

Замечаний нет.

#### **Заключение:**

Рабочая программа по дисциплине ОУД.19 Астрономия, разработанная преподавателем астрономии Антоновой О.А. может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация (базовый уровень подготовки среднего профессионального образования, форма обучения очная, квалификация - Фармацевт).

Рецензент:

Сердюк Татьяна Григорьевна, старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»



**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу по учебной дисциплине  
ОУД.19 Астрономия  
по специальности 33.02.01 Фармация (форма обучения очная, квалификация –  
Фармацевт),  
разработанную преподавателем астрономии ГБПОУ «Армавирский  
медицинский колледж» Антоновой О.А.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 2 от 18.04.2018 года, с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденной приказом Министерства образования науки РФ от «12» мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014 г. № 32861.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Программа структурирована по разделам и темам, указаны объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы. Определена форма контроля в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет). Для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной, дополнительной литературы, адреса образовательных сайтов.

Рабочая программа ОУД.19 Астрономия состоит из разделов: «История развития астрономии», «Устройство Солнечной системы», «Строение и эволюция Вселенной».

В программе значительное место отводится не только аудиторной деятельности студентов, но и предусмотрена дифференцированная самостоятельная работа.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.19 Астрономия, выполненная преподавателем астрономии Антоновой Ольгой Александровной, может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация.

Рецензент:

Преподаватель астрономии ГБПОУ КК АМТТ



Е.А.Рендович

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.19 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.19 Астрономия (далее программа УД) – является частью ППССЗ ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» по специальности СПО 33.02.01 Фармация разработанной в соответствии с ФГОС СПО приказ № 501 от 12.05.2014 г.

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла.

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

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.19 Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- 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 причинноследственных 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;
    - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- У1. уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;
- У2. использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинноследственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

У3. использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

У4. 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.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

31. основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности;

32. представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

33. Представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

34. роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**В процессе освоения УД у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **1.4 Рекомендуемое 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.19 Астрономия

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе: лабораторные занятия практические занятия контрольные работы курсовая работа резерв учебного времени	«не предусмотрено» 6 «не предусмотрено» «не предусмотрено»
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

*Вариативная часть – «не предусмотрено».*

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.19 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>		<b>4</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	3	1
	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики. Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
- Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Астрономия – древнейшая из наук» «Современные обсерватории»			
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 1.1 Астрономия в древности. Звездное небо. Летоисчисление и его точность</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	1	1
	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба. Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		

<b>Тема 1.2</b> <b>Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1, 2
	<p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p> <p>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения. Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p><b>П/з №1 (Практическое занятие)</b></p> <p>С помощью картографического сервиса Google Maps посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.</p>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2	
<p>- Подготовка информационного сообщения по темам на выбор:  «История происхождения названий ярчайших объектов неба»  «Античные представления философов о строении мира»  - Составление опорного конспекта по теме «Календари»</p>			
<b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Происхождение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	<p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>		
<b>Тема 2.2</b> <b>Видимое движение планет</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	<p>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет. Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>		

<b>Тема 2.3</b> <b>Система Земля-Луна</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.4</b> <b>Природа Луны</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.5</b> <b>Планеты земной группы</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.6</b> <b>Планеты-гиганты</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.7</b> <b>Малые тела Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1
	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.8</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b>	2	1

<b>Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли</b>	Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
<b>Тема 2.9 Небесная механика</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b> Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет.	2	1
<b>Тема 2.10 Исследование Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b> Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. <b>П/з №2 (Практическое занятие)</b> Используя сервис Google Maps, посетить: - одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; - международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.	2	1, 2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		10	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Современные исследования планет земной группы АМС» «История открытия Плутона и Нептуна» «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»</li> <li>- Создание материалов презентации по темам на выбор: «Самые высокие горы планет земной группы» «Парниковый эффект: польза или вред»</li> <li>- Создание обобщающей таблицы: «Планеты Солнечной системы»</li> <li>- Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему</li> <li>- Решение задач</li> </ul>			
<b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 3.1 Расстояние до звезд. Физическая природа</b>	<b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b> Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные	2	1, 2

звезд	<p>скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).</p> <p>Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p><b>П/з № 3 (Практическое занятие)</b> Решение проблемных заданий, кейсов.</p>		
<p><b>Тема 3.2</b> <b>Виды звезд.</b> <b>Звездные системы.</b> <b>Экзопланеты</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b></p> <p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p> <p>Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	2	1
<p><b>Тема 3.3</b> <b>Наша Галактика —</b> <b>Млечный путь.</b> <b>Другие галактики</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b></p> <p>Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).</p>	2	

	<p>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>		
<p><b>Тема 3.4</b> <b>Происхождение галактик. Эволюция галактик и звезд</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b></p> <p>Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).</p> <p>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	2	
<p><b>Тема 3.5</b> <b>Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня.</b> <b>Дифференцированный зачет</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала/ Практические занятия</b></p> <p>Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций). Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования. Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>	2	1
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>- Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной» «Правда и вымысел: белые и серые дыры»</p> <p>- Создание материалов презентации по темам на выбор: «Экзопланеты» «Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность»</p> <p>- Составление опорного конспекта к теме «Виды галактик»</p> <p>- Подготовка к дифференцированному зачету.</p>		5	

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>54</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>36</b>	
В том числе практические занятия:	6	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	<b>18</b>	

Для характеристики уровня усвоения 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.19 АСТРОНОМИЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Освоение программы учебной дисциплины ОУД.19 Астрономия предполагает использование в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета физики и кабинета информатики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарных правил и норм (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ОУД.19 Астрономия входят:

1. Постоянное оборудование: стул преподавательский, стол преподавательский, шкаф книжный, стол ученический, стул ученический, доска настенная.

2. Элементы многофункционального комплекса преподавателя: ноутбук, мультимедийный проектор, экран;

3. Наглядные пособия:

- комплекты учебных таблиц, плакатов: комплект таблиц по астрономии «Планеты солнечной системы»;
- комплект плакатов «Астрономия и космос» («Созвездия и планеты Солнечной системы», «Астрономия – наука о космосе», «Солнце, Земля и Луна», «Освоение космоса – мы первые в мире»);
- портреты выдающихся ученых-астрономов: И. Ньютон, Г. Галилей;
- модели: глобус звездного неба, глобус Луны; глобус Марса;
- карты: карта звездного неба (на картоне); карта звездного неба (складная); большая подвижная карта звездного неба;
- телескоп.

3. Средства информационно-коммуникационных технологий:

- DVD Астрономия, часть 1;
- DVD Астрономия, часть 2.

4. Комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

5. Библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и т.п. по разным вопросам изучения астрономии, в том числе видеоматериалами, рассказывающими о достижениях современной астрономической науки.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — 5-е изд., пересмотр.- М.: Дрофа, 2018.-238, [2] с.: ил., 8 л.цв.вкл. – (Российский учебник).
2. Астрономия. 11 класс: учеб.пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Е.П.Левитан. — М.: Просвещение, 2018. – 240с.: ил.
3. Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.
4. Астрономия. 10—11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.М.Чаругин. — 2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2018.-144 с.: ил. – (Сферы 1-11).
5. Астрономия. Сборник задач и упражнений. 10-11 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / А.М. Татарников, О.С. Угольников, Е.Н. Фадеев. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 160 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Астрономия. Тетрадь – практикум. 10 - 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Е.В. Кондакова, В.М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2018. – 32 с.: ил. – (Сферы 1 -11).
2. Астрономия. Разноуровневые самостоятельные работы с примерами решения задач. – 3-е изд., перераб. – М.: ИЛЕКСА, 2018. – 80 с.: ил.
3. Астрономия. 10 - 11 классы: атлас /Н.Н. Гомулина, И.П. Карачевцева, А.А. Коханов. – М.: А91 Дрофа, 2018. – 56с.: ил.,карт. – (Российский учебник).
4. Астрономия. Задачник. 10 - 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Угольников. – М.: Просвещение, 2018. – 79 с.: ил. – (Сферы 1 – 11).
5. Астрономия: Проверочные и контрольные работы. 11 кл.: учеб. пособие / Н.Н. Гомулина. – М.: Дрофа, 2018. – 80 с.: ил. – (Российский учебник).

## Интернет - ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
5. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>  
Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
6. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
7. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
8. <https://hi-news.ru/tag/kosmos>
9. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.19 АСТРОНОМИЯ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <p>У1. уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;</p> <p>У2. использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинноследственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>У3. использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>У4. 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.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ результатов выполнения домашней работы;</li> <li>✓ результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий;</li> <li>✓ экспертная оценка на практических занятиях.</li> </ul> <p>Оценка в рамках рубежного контроля</p> <p>Оценка в рамках промежуточной аттестации</p>
<p><b>Знания:</b></p> <p>З1. основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности;</p> <p>З2. представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>З3. представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Результатов выполнения домашней работы;</li> <li>✓ Результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий;</li> <li>✓ Экспертная оценка на практических занятиях.</li> </ul> <p>Оценка в рамках рубежного контроля</p> <p>Оценка в рамках промежуточной аттестации</p>

34. роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	
--	--

## Приложение 1

### ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ приводить примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ организует рабочее место</li> <li>▪ оценивает качество выполнения заданий в соответствии с эталоном</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ анализирует стандартные и нестандартные задания</li> <li>▪ выбирает способы разрешения заданий</li> <li>▪ принимает ответственное решение</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ находит источник информации по заданному вопросу</li> <li>▪ выделяет информацию, необходимую для решения задачи</li> <li>▪ извлекает информацию из одного или нескольких источников и систематизирует её</li> <li>▪ использует информацию для профессионального и личностного развития</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ пользуется Интернет-ресурсом для извлечения информации, расширяющей знания и умения в рамках профессиональной деятельности</li> <li>▪ пользуется информационной системой «Консультант» для решения профессиональных ситуаций</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ участвует в групповом обсуждении, высказываясь по заданному вопросу, аргументировано отвергает или принимает идеи</li> <li>▪ соблюдает нормы публичной речи и регламент</li> <li>▪ начинает и заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами</li> <li>▪ создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры</li> </ul>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ анализирует работу членов команды (группы)</li> <li>▪ называет трудности, с которыми столкнулись члены группы при выполнении заданий</li> <li>▪ оценивает работу членов группы</li> <li>▪ формирует запрос на внутренние и внешние ресурсы (знания, умения, способы деятельности) членов команды для решения профессиональной задачи</li> </ul>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ оценивает собственное продвижение</li> <li>▪ называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении заданий и предлагает пути их преодоления</li> <li>▪ указывает «точки успеха» и «точки роста»</li> <li>▪ принимает решения о необходимости самообразования с целью повышения профессиональных знаний и умений</li> <li>▪ анализирует запрос на внутренние ресурсы для решения профессиональных задач</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ использует информационные технологии для отслеживания изменений в области профессиональной деятельности</li> <li>▪ вносит изменения в свою деятельность в соответствии с современными требованиями</li> </ul>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ демонстрирует уважение к культурным традициям народа, к социальным, культурным и религиозным различиям</li> </ul>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ дает оценку отношения человека к природе, обществу и человеку</li> <li>▪ приводит примеры бережного отношения к природе</li> <li>▪ демонстрирует свои действия по сохранению природы</li> <li>▪ участвует в волонтерском движении по сохранению природы, оздоровлению общества и человека</li> </ul>
<p>ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ понимает значение здорового образа жизни для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>▪ объясняет физиологические процессы, происходящие в организме при занятии физической культурой и спортом</li> <li>▪ составляет беседы для населения по ведению здорового образа жизни</li> </ul>



---

преподаватель

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОУД.19 АСТРОНОМИЯ**

по специальности 33.02.01 Фармация  
составлена на основе ФГОС СПО

уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый  
форма обучения очная  
квалификация – Фармацевт