**Министерство здравоохранения Ставропольского края**

**ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Зам. директора по УР  ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М.Е.Остапенко «29» июня 2020 г. |

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины**

**астрономия**

**специальности 33.02.01 Фармация**

**базовая подготовка**

**(на базе основного общего образования)**

**Ставрополь, 2020**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413» от 29.06.2017г. №613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20.06.2017г. №ТС-194/08 и в соответствии с основной профессиональной образовательной программой – ППССЗ по специальности 33.02.01 Фармация ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

**Разработчик:**

Лукьянцев Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК естественно-научных дисциплин ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

РАСМОТРЕННО:

На заседании ЦМК естественно-научных дисциплин

Протокол № 10 от 10.06.2020

Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лукьянцев Е.В.

**Рецензенты:**

1. Умнова Н.Г. – Зам. директора по УВР, преподаватель физики высшей квалификационной категории, МБОУ лицей №10 г. Ставрополя.
2. Скоробогатых М.Л. – преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4 | КОНТРОЛЬ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5 | ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСИПЛИНЫ | 14 |

**1. паспорт ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Астрономия**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС среднего профессионального образования по специальности33.02.01 Фармация, базовой подготовки.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астррономия», в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413» от 29.06.2017г. №613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20.06.2017г. №ТС-194/08.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в других образовательных учреждениях, реализующих программы среднего общего образования естественнонаучного профиля.

Рабочая программа адаптирована для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и предусматривает индивидуальный подход к организации образовательного процесса.

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

Учебная дисциплина «Астрономия» относится к базовымпрограммы подготовки специалистов среднего звена.

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

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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

Освоение содержания учебной дисциплины «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 причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
* умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
* владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

* сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
* понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
* сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; − осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося **52** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **34** часа;

- самостоятельная работа обучающегося **18** часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **52** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **34** |
| **в том числе:** |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| в том числе: |  |
| домашняя работа (упражнения, решение задач) | 8 |
| работа с учебником, конспектирование | 10 |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференциального зачета | |

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень \***  **усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Предмет астрономии. | 2 | 2 |
| **1.Практические основы астрономии** | Звездное небо: Блеск светил. Изменение вида звездного неба в течение года. Изменение вида звездного неба в течение суток. | 2 | 2 |
| Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | 2 |  |
| Способы определения географической широты. Основы измерения времени. |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме «Астрономия – древнейшая из наук».  2. Работа с учебником по теме: «Современные обсерватории». | 2 |  |
| **2. Строение солнечной системы** | Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие** | 2 | 3 |
| Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Контроль знаний и умений учащихся |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме «Античные представления философов о строении мира».  2. Работа с учебником по теме: «История открытия Плутона и Нептуна». | 4 |  |
| **3. Физическая природа тел солнечной системы** | Природа Луны. Планеты земной группы. | 2 | 2 |
| Планеты-гиганты. | 2 | 2 |
| Малые тела Солнечной системы: астероиды и метеориты, кометы и метеоры, Карликовые планеты | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме «Самые высокие горы планет земной группы».  2. Работа с учебником по теме: «Современные исследования планет земной группы АМС». | 4 |  |
| **4. Солнце и звезды** | Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Солнечная активность. | 4 | 2 |
| Расстояние до звезд, годичный параллакс. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Цвет и температура звезд. | 2 | 2 |
| **Практическая работа** | 2 | 3 |
| Массы и размеры звезд. Двойные звезды, переменные и нестационарные звёзды |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме « Об истории возникновения названий созвездий и звезд».  2. Работа с учебником по теме: «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени». | 4 |  |
| **5. Строение и эволюция Вселенной** | Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме « Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно».  2. Работа с учебником по теме: «Методы поиска экзопланет». | 2 |  |
| **6. Жизнь и разум во Вселенной** | Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. | 2 | 2 |
| Повторение и обобщение изученного материала. Итоговое контрольное занятие | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении темы:**  1. Подготовка сообщения по теме «Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность».  2. Работа с учебником по теме: «Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян». | 2 |  |
| **Итого** |  | **52** |  |

**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 ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» проходит в учебном кабинете, в котором не имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

* многофункциональный комплекс преподавателя;
* информационно-коммуникативные средства;
* экранно-звуковые пособия;
* проектор

В библиотечный фонд входят: 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.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,**

**дополнительной литературы**

**Основная литература (учебники и учебные пособия):**

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». 10-11 класс, Издательство-ДРОФА, 2020г.

**Дополнительная литература**

1. Кунаш М.А. Методическое пособие к учебнику Астрономия 11 класс, Издательство-ДРОФА, 2019г.
2. В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11» - М.: Просвещение, 2018 г.
3. Засов А.В., Кононович Э.В. Астрономия – Изд-во «Физматлит», 2018 г.
4. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
5. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.

**Интернет-ресурсы:**

* http://www.gomulina.orc.ru
* [pentest.rusff.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=uniq15114195578483170&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1613.X7x5p6WyW7KxuqjJRamhlpgRMulfOiRidpSWGzsIvI2sCqkR0aZOnZsRTcxjX-H4.f857c076ee64ea8d4de04136fa5d2ee8a44b8bbb&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtJXex15Wcbo_9CKT3MmlQxHOF3wlM5O9qif2GkUy5N1-&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFISIV8PJSMsF44Umh9unO-E4ZKPUbtJv1oDXzjSCzbgApNSI6qbXQSDn5_qnPVdZDeyJ_LLvb4f755PTRPfslzshw6nLH7iHiBqh9XHcRQXxY3ykyuxKkux_jUHv2NZqRAuuO7QtQtJ_k8e0jnikCgP9Xgb6RRBwtAal8msbC6rTvDygREmoqZaB2dkErqt-O-HSpAe8kbs7GdMf5Gv0IJ83MrWyyFJXnnQJBJD2DM-8ueOtXs55CKU,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxcTZ6SDhhOTZXc3pRZXBnb2FBRW45aTl5UWdaWkMxQktBVlFFTTN2N2JlSjJSVnlvRFNvX05LUm1xaEhleXRodEU5S2JxQTlaNVc5ME1iTy1wWUF2c28s&sign=3bf6f6f777fc38fe5a094f14029262da&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpgwgKl0RGVBQNeKs7P9GL1bx9ZenGp5v-d9O-5EWJIIy7P80s6VRFmoiM4oQzXCKactfBPCBVvZLr4sylmUZ_Tjf42wdKHXqmPHaKpHQD5gip7Y8Qu8mUOw,,&l10n=ru&cts=1511419665247&mc=5.506451458007071)›[viewtopic.php?id=29](http://pentest.rusff.ru/viewtopic.php?id=29)
* [bookitut.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?bu=uniq15114195578483165&from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1613.X7x5p6WyW7KxuqjJRamhlpgRMulfOiRidpSWGzsIvI2sCqkR0aZOnZsRTcxjX-H4.f857c076ee64ea8d4de04136fa5d2ee8a44b8bbb&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtJXex15Wcbo_cgtmR8o9DgnSNQ3f1XfvGB9gPa3sfq-b&&cst=AiuY0DBWFJ5Hyx_fyvalFISIV8PJSMsF44Umh9unO-E4ZKPUbtJv1oDXzjSCzbgApNSI6qbXQSDn5_qnPVdZDeyJ_LLvb4f755PTRPfslzshw6nLH7iHiBqh9XHcRQXxY3ykyuxKkux_jUHv2NZqRAuuO7QtQtJ_k8e0jnikCgP9Xgb6RRBwtAal8msbC6rTvDygREmoqZaB2dkErqt-O-HSpAe8kbs7GdMf5Gv0IJ83MrWyyFJXnnQJBJD2DM-8ueOtXs55CKU,&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxbDFMcU0xOURKcFpnTXZEelp1M3NHRUlVVy1aTG9nU09weFNyTUpadW1uTG03ZEdoNVhSUFBCVjhPLTRlZEN2eGpQYjFiY1RwRnFY&sign=de196016ce88b33a3bfe575ce3c9552e&keyno=0&b64e=2&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpgwgKl0RGVBQNeKs7P9GL1bx9ZenGp5v-d9O-5EWJIIy7P80s6VRFmoiM4oQzXCKactfBPCBVvZLr4sylmUZ_Tjf42wdKHXqmPHaKpHQD5gip7Y8Qu8mUOw,,&l10n=ru&cts=1511419593562&mc=5.261698255765373)›[Kurs-obshhej-astronomii.html](http://bookitut.ru/Kurs-obshhej-astronomii.html)
* [http://www.myastronomy.ru](http://www.myastronomy.ru/)
* http://www.astronews.ru

**Электронно-библиотечные системы:**

1. Электронная библиотечная система «КноРус» (http:www.BOOK.ru)

2. Электронная библиотечная система «Лань» (http:www.e.lanbook.com)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (личностные, предметный и метапредметные)** | **Результаты обучения (личностные, предметный и метапредметные)** |
| **личностные:**  воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;  **метапредметные:**  овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;  **предметные:**  понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам | Текущий контроль:   * Презентация индивидуальных и групповых домашних экспериментальных заданий. * Оценивание отчетов по выполнению практических работ. * Решение качественных и количественных задач. * Индивидуальный опрос. * Сообщение по теме.   Промежуточный контроль:   * Фронтальный опрос. * Тестирование по теме. * Презентация учебных проектов. * Подготовка рефератов,докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий*.* * Контрольная работа.   Итоговый контроль:   * дифференцированный зачет |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ учебного занятия** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма**  **организации обучения** |
| **I СЕМЕСТР** | | | |
| **Введение: предмет астрономии** | | **2** |  |
| 1 | Предмет астрономии: что изучает астрономия, ее связь с другими науками. Задачи астрономии. Телескопы. | 2 | лекция |
| **1. Практические основы астрономии** | | **8** |  |
| 2 | Звездное небо: Блеск светил. Изменение вида звездного неба в течение года. Изменение вида звездного неба в течение суток. | 4 | лекция |
| 3 | Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. | 2 | лекция |
| 4 | Способы определения географической широты. Основы измерения времени. | 2 | практикум |
| **2. Строение солнечной системы** | | **4** |  |
| 5 | Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. | 2 | лекция |
| 6 | Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. Контроль знаний и умений учащихся. | 2 | практикум / зачет |
| **II СЕМЕСТР** | | | |
| **3. Физическая природа тел солнечной системы** | | **6** |  |
| 7 | Природа Луны. Планеты земной группы. | 2 | лекция |
| 8 | Планеты-гиганты. | 2 | лекция |
| 9 | Малые тела Солнечной системы: астероиды и метеориты, кометы и метеоры, Карликовые планеты. | 2 | лекция |
| **4. Солнце и звезды** | | **8** |  |
| 10 | Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Солнечная активность. | 4 | лекция |
| 11 | Расстояние до звезд, годичный паралакс. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Цвет и температура звезд. | 2 | лекция |
| 12 | Массы и размеры звезд. Двойные звезды, переменные и нестационарные звезды. | 2 | лекция / практикум |
| **5. Строение и эволюция Вселенной** | | **2** |  |
| 13 | Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. | 2 | лекция |
| **6. Жизнь и разум во Вселенной** | | **4** |  |
| 14 | Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. | 2 | лекция |
| 15 | Повторение и обобщение изученного материала.  Итоговое контрольное занятие | 2 | Диф. зачет |
|  | Всего: | 34 |  |