

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области**

«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.К.ЩЕДРИНА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.01.10 Астрономия**

Программы подготовки специалистов среднего звена
специальности

**53.02.02 Музыкальное искусство эстрады
53.02.03 Инструментальное исполнительство
53.02.04 Вокальное искусство
53.02.05 Сольное и хоровое народное пение
53.02.06 Хоровое дирижирование
53.02.07 Теория музыки
53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство**

**Тольятти
2021**

Рассмотрена и одобрена на заседании
Предметно цикловой комиссии
«Общеобразовательные дисциплины»
Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.
Председатель ПЦК
/ _____ / Панина О.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе

/ _____ / Кочетова Е.Б.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10. 2014г. для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 53.02.04 Вокальное искусство (№1381).

Составитель:

Панина О.В., преподаватель, первая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей дисциплины	3 стр.
2. Структура тематического плана	7
3. Содержание учебной дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов обучения	15
5. Условия реализации программы	18
6. Лист изменений и дополнений	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Настоящая программа учебной дисциплины ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) среднего (полного) общего образования астрономия на базовом уровне в пределах основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Выпускник, освоивший программу дисциплины, должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 10. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общеобразовательный цикл.

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

осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

формирование научного мировоззрения;

формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

смысл физического закона Хаббла;

основные этапы освоения космического пространства;

гипотезы происхождения Солнечной системы;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея,

Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях."

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

В ГБПОУ «Тольяттинский музыкальный колледж им. Р.К.Щедрина» В ГБПОУ «Тольяттинский музыкальный колледж им. Р.К.Щедрина» на естествознание по специальностям среднего профессионального образования гуманитарного профиля отводится 48 часов (максимальная), в том числе 36 часов аудиторной нагрузки в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение).

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение естествознания при овладении студентами специальностями гуманитарного профиля.

Программой предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая выполнение домашней работы.

Контроль качества освоения дисциплины проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в конце семестра.

2. СТРУКТУРА ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная учебная аудиторная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Итоговая аттестация в форме: зачет	2

2.1 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками			5	
	Содержание учебного материала.		2	
Тема 1.1. Предмет астрономии	1	1.Астрономия как наука. 2.История становления астрономии в связи с практическими потребностями 3.Этапы развития астрономии. 4.Взаимосвязь и взаимовлияние астрономии и других наук.	1	2
Тема1.2. Наблюдения – основы астрономии	1	1.Понятие «небесная сфера», основные линии и точки, горизонтальная система координат. 2.Телескопы как инструмент наглядной астрономии.	1	2
		Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.		2	
	Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; работа с интернет - ресурсами.			
Раздел 2. Основы практической астрономии			8	
	Содержание учебного материала.		7	
Тема 2.1. Звезды и созвездия		1.Звезды и созвездия. 2.Небесные координаты, звездные карты. 3. Видимое движение звезд на различных географических широтах.	2	
Тема 2.2.	1.	1.Введение понятий «дни равноденствия» и «дни солнцестояния», анализ	2	1

Годичное движение Солнца. Движение и фазы Луны.		астрономического смысла дней равноденствия и солнцестояния. 2.Введение понятия «эклиптика». 3.Сравнительная характеристика физических свойств Земли и Луны.		
Тема 2.3. Время и календарь	1.	1.Периодические или повторяющиеся процессы как основа для измерения времени. 2.Летоисчисление в древности. 3. Солнечные и лунные календари и их сравнение. 4. Современный календарь.	3	1
		Практическое занятие: выступление с докладами. Практическое занятие: проверочная работа № 1 Рубежный контроль	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.		2	
	Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; выполнение самостоятельной работы № 1. Работа с интернет - ресурсами.			
Раздел 3. Строение Солнечной системы			10	
	Содержание учебного материала.		9	
Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет.	1.	1.Становление системы мира Аристотеля. 2.Геоцентрическая система мира Птолемея. 3.Гелиоцентрическая система мира Коперника. 4 Конфигурации планет. 5.Синодический и сидерический периоды обращения планет.	3	1
Тема 3.2. Законы движения планет Солнечной системы	1.	1.Эмпирический характер научного исследования Кеплера. 2.Формулировка законов Кеплера. 3.Методы определения расстояний до небесных тел. 4.Методы определения размеров небесных тел.	2	2

Тема 3.3. Открытие и применение закона всемирного тяготения	1	1.Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе 2. Открытие и применение закона всемирного тяготения. 3.Явление приливов как следствие частного проявления закона всемирного тяготения при взаимодействии Луны и Земли.	2	1
Тема 3.4. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	1	1.Общая характеристика орбит и космических скоростей искусственных спутников Земли. 2.История освоения космоса. 3.История исследования и современный этап освоения межпланетного пространства космическими аппаратами.	2	1
		Практические занятия: выступления с докладами. Проверочная работа №2 Контрольная работа по итогам семестра	1	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	2	
		Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; выполнение самостоятельной работы №2. Работа с интернет - ресурсами.		
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы			10	
		Содержание учебного материала.	9	
Тема 4.1. Солнечная система. Система "Земля - Луна".	1.	1.Современные методы изучения небесных тел Солнечной системы. 2.Общие сведения о существующих гипотезах происхождения Солнечной системы. 3.Определение основных критериев характеристики и сравнения планет. 4.Обоснование системы «Земля — Луна» как уникальной двойной планеты Солнечной системы.	2	1
Тема 4.2.	1.	1.Внутригрупповая общность планет земной группы и планет-гигантов по	2	1

Планеты земной группы		физическим характеристикам. 2.Основные характеристики планет земной группы. 3.Спутники планет земной группы и их особенности. 4.Сравнительная характеристика Марса, Венеры и Меркурия относительно Земли.		
Тема 4.3. Планеты-гиганты	1.	1.Основные характеристики планет-гигантов. 2.Спутники планет-гигантов и их особенности. 3.Кольца планет-гигантов и их особенности.	2	
Тема 4.4. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.	1.	1.Астероиды и их характеристики. 2.Кометы и их свойства. 3.Определение явлений, наблюдаемых при движении малых тел Солнечной системы в атмосфере Земли. 4.Характеристика природы и особенностей явления метеоров, метеорных потоков. 5.Особенности явления болида и характеристики метеоритов. 6.Геологические следы столкновения Земли с метеоритами.	3	
		Практические занятия: выступления с докладами. Проверочная работа №3	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.		10	
	Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; выполнение самостоятельной работы №3. Работа с интернет - ресурсами.			
Раздел 5. Солнце и звезды			6	
	Содержание учебного материала.		4	
Тема 5.1. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.	1.	1.Современные методы изучения Солнца. 2.Энергия и температура Солнца. 3.Химический состав Солнца. 4.Внутреннее строение Солнца. Атмосфера Солнца. 5.Формы проявления солнечной активности. 6.Развитие гелиотехники и учет солнечного влияния в медицине, технике и других направлениях.	2	
Тема 5.2. Физическая	1.	1. Астрономические единицы измерения расстояний. 2.Аналитическое соотношение между светимостью и звездной величиной.	2	

природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд.	3. Абсолютная звездная величина. 4. Размеры и плотность вещества звезд, массы звезд. 5. Основы классификации переменных и нестационарных звезд. 6. Новые и сверхновые звезды. Пульсары.		
Практические занятия: выступления с докладами. Проверочная работа №4 Рубежный контроль		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; выполнение самостоятельной работы №4. Работа с интернет - ресурсами.		
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной		8	
	Содержание учебного материала.	7	
Тема 6.1. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика	1. Строение Галактики. 2. Состав Галактики. 3. Вращение Галактики. 4. Состав межзвездной среды и его характеристика. 5. Характеристика видов туманностей.	3	
Тема 6.2. Основы современной космологии	1. «Красное смещение» в спектрах галактик. 2. Закон Хаббла. 3. Элементы общей теории относительности А. Эйнштейна. 4. Теория А. А. Фридмана 5. Темная энергия и ее характеристики. 6. Современная космологическая модель возникновения и развития Вселенной .	4	
Практические занятия: выступления с докладами. Проверочная работа №5		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Изучение конспекта лекции. Пособие для самостоятельной работы О.В. Паниной - материал		

	по теме; ответы на вопросы для самоконтроля; выполнение самостоятельной работы №5. Работа с интернет - ресурсами.		
	Зачет	1	
	Всего:	48	
	Обязательные аудиторные:	36	
	Зачет:	2	

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<p>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; на экосистемы;</p>	<p>Практические работы по плану программы. Индивидуальные задания устный опрос теоретического материала -контроль выполнения домашнего задания; - заслушивание сообщений и докладов</p>
<p>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;</p>	<p>устный опрос теоретического материала -контроль выполнения домашнего задания; - заслушивание сообщений и докладов</p>
<p>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;</p>	<p>Практические работы.</p>

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;	устный опрос теоретического материала -контроль выполнения домашнего задания; - заслушивание сообщений и докладов
использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;	устный опрос теоретического материала -контроль выполнения домашнего задания; - заслушивание сообщений и докладов
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."	устный опрос теоретического материала -контроль выполнения домашнего задания; - заслушивание сообщений и докладов
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	Диктант терминов.

Взрыв, черная дыра;	
<p>смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;</p> <p>смысл физического закона Хаббла;</p> <p>основные этапы освоения космического пространства;</p> <p>гипотезы происхождения Солнечной системы;</p>	Письменный и устный опрос
<p>основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;</p> <p>размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;</p>	<p>устный опрос теоретического материала</p> <p>-контроль выполнения домашнего задания;</p> <p>- заслушивание сообщений и докладов</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по астрономии, физике, химии и биологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- выход в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов -Вельяминов, Е.К.Страут - М.: Дрофа, 2017

Дополнительные источники:

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. "Астрономия". 11 класс". - М.: Дрофа, 2017. Учебник с электронным приложением.
2. Кунаш, М. А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова- Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» /М. А. Кунаш. — М.: Дрофа, 2018. — 217, [7] с.

Интернет-ресурсы

1. Астрофизический портал. Новости астрономии.
<http://www.afportal.ru/astro>
2. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>
3. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии.
<http://www.astroolymp.ru>
4. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>
5. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
6. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
7. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>

8. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
9. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru>
10. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
11. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды.
<http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
12. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
13. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменениями	
БЫЛО	СТАЛО
Заданий для промежуточного контроля - 15	Заданий для промежуточного контроля - 11
Основание: изменение содержания заданий к промежуточному контролю Подпись лица, внёсшего изменения	