

ПРИНЯТО
Решением Совета училища
ГБПОУ РК «Симферопольское
музыкальное училище
им. П.И. Чайковского»
от «28» августа 2023 г.
№ 1

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора ГБПОУ РК
«Симферопольское музыкальное
училище им. П.И. Чайковского»
_____ Л.А. Рыбалка
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Обязательной предметной области
АСТРОНОМИЯ

ОУЦ.00 Общеобразовательный учебный цикл

ОУП.00 Обязательные предметные области

ОУП.08 Астрономия

программ подготовки специалиста среднего звена

углубленной подготовки по специальностям

Инструментальное исполнительство

(по видам инструментов)

Вокальное искусство

Хоровое дирижирование

Теория музыки

Симферополь, 2022

Рабочая программа обязательной предметной области разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерных программ общеобразовательных дисциплин, отвечающих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальностям:

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки.

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Симферопольское музыкальное училище имени П.И. Чайковского»

Разработчик: Кудрявцева И.В., преподаватель ПЦК «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ обязательной предметной области ОУП.08 Астрономия

Область применения программы

Рабочая программа обязательной предметной области является частью программ подготовки специалиста среднего звена углубленной подготовки в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, реализуемым в ГБПОУ РК «Симферопольское музыкальное училище имени П.И. Чайковского»

- 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);
- 53.02.04 Вокальное искусство;
- 53.02.06 Хоровое дирижирование;
- 53.02.07 Теория музыки

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОУЦ.00 Общеобразовательный учебный цикл

ОУП.00 Обязательные предметные области

ОУП.08 Астрономия

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения:

Целью учебной дисциплины является формирование целостного представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

Задачами обязательной предметной области:

сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
понимание физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;
владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.

Освоение содержания обязательной предметной области 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.

Владеть следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

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.

Время изучения – 3, 4 семестры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
обязательной предметной области
2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	31
контрольные уроки	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контрольный урок – 3 семестр, экзамен – 4 семестр	

2.2. Тематический план и содержание обязательной предметной области ОУП.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	Введение	2	4
Введение	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.	2	1
Раздел 1.	История развития астрономии	4	
Тема 1.1. Астрономия в древности. Звездное небо. Летоисчисление и его точность.	Содержание учебного материала	2	
	Астрономия Аристотеля, 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. Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей.		2
	Практическая работа		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. Античные представления философов о строении мира.	2	
Тема 1.2. Оптическая астрономия. Изучение	Содержание учебного материала		2
	История советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса. Волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса.	2	

околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.	Практическая работа			
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа. Современные обсерватории.		2	
Раздел	2	Устройство Солнечной системы	16	2
Тема 2.1. Происхождение Солнечной системы. Система Земля — Луна. Природа Луны.	Содержание учебного материала		2	
	Основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения. Физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы. Демонстрации Видеоролик «Луна» https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I			2
	Лабораторная работа			
	Практическая работа 1. С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.		2	
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.		2	
	Содержание учебного материала			2
Тема 2.2. Планеты земной группы и планеты гиганты	Общая характеристика атмосферы, поверхности, особенности строения, спутники, кольца Демонстрации Google Maps посещение планеты Солнечной системы		2	
	Лабораторная работа			
	Практическая работа 2. Используя сервис Google Maps, посетить: 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.		4	
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа. История открытия Плутона и Нептуна.		2	

Тема 2.3. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, планеты)	Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.	2	2
	Практическая работа		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. Правда и вымысел: белые и серые дыры.	2	
Тема 2.4. Исследование Солнечной системы. Небесная механика. Общие сведения о Солнце.	Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. Изучить законы Кеплера. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования Демонстрации:	2	2
	Лабораторная работа		
	Практическая работа 3. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.	2	
Раздел 3	Строение и эволюция Вселенной	14	
Тема 3.1. Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	Определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины. Пространственные скорости звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).2 Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Демонстрации	2	
	Практическая работа 4. Решение проблемных заданий, кейсов.	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. Методы поиска экзопланет.	3	
Тема 3.2. Млечный путь.	Звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд	2	

Другие галактики. Происхождение галактик	в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).		
	Практическая работа 5. Экскурсии, в том числе интерактивные (в планетарий, Музей космонавтики и др.):	4	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.	2	
Тема 3.3. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной.	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной Демонстрации	2	
	Практическая работа 6. Просмотр и обсуждение фильма «Путешествие на край Вселенной»	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.	3	
Зачет		54	

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 обязательной предметной области

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, доска, карты, схемы.

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа аппаратура.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники

1. Воронцов-Вельяминов Б. А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.
2. Левитан Е. П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
3. Астрономия : учебник для проф.образован. организаций/[Е. В.Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М.:Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В. М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия

1. Куликовский П. Г. Справочник любителя астрономии / П. Г. Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
2. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа:
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 и м. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
7. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
8. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
9. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
10. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
11. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
12. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
13. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
14. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ обязательной предметной области

Контроль и оценка результатов освоения обязательной предметной области осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опроса студентов, а также выполнения обучающимися самостоятельных заданий.

Результаты обучения (предметные)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные		
В результате освоения обучающийся должен:		
сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;	Умение применять астрономический язык для описания явлений в жизни.	Текущий контроль: - тестирование; - оценка на контрольной работе; - устный опрос; - оценка рефератов Итоговый контроль: - тестирование, - оценка на экзамене.
владение основополагающими понятиями и представлениями о планетарной системе, ее строение и развитие; уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Обобщить знания о понятие параллельного переноса в пространстве, параллельной проекции и свойствах параллельного проектирования; отработать навыки изображения созвездий на плоскости;	Текущий контроль: - тестирование; тематический диктант Итоговый контроль: тестирование; - вопросы на коллоквиуме; оценка на экзамене
владение основными методами научного познания, используемыми при атомических исследованиях объектов: описанием, измерением, проведением наблюдений;	Выполнение решения по алгоритму, анализ выполнения задания, правильность оформления решения и ответов.	Текущий контроль: - тестирование; тематический диктант Итоговый контроль: тестирование; - вопросы на коллоквиуме; оценка на экзамене

сформированность умений объяснять результаты астрономических явлений, решать задачи;	Отработать навыки решения задач на нахождения площади поверхности пространственных фигур; ввести формулы для вычисления площадей поверхности шара и его частей; отработать навыки решения задач на нахождения площади поверхности пространственных фигур, отработка навыков решения практических задач.	Текущий контроль: - тестирование; тематический диктант; - презентации; - рефераты. Итоговый контроль: тестирование; - вопросы на уроке; оценка на экзамене
сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников, глобальным проблемам и путям их решения.	Иметь четкую позицию, собственное мнение к астрономическим объектам	Текущий контроль: тестирование; тематический диктант; - решение ситуационных задач; - рефераты; - презентации

ЛИЧНОСТНЫЕ	
-сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономии; представления о целостной естественнонаучной картине мира;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
-способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
–владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	Проведение лабораторных и практических занятий.
способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;	Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты
готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;	Наблюдение за ролью обучающегося в группе;
Метопредметные	
осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	Лабораторно-практические занятия Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
–повышение интеллектуального уровня в процессе изучения астрономических явлений; выдающихся достижений астрономии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;	Лабораторно-практические занятия Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	Наблюдение за ролью обучающегося в группе;
способность понимать принципы устойчивости и продуктивности небесных объектов, способность к системному анализу глобальных проблем;	Лабораторно-практические занятия Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады

<p>умение обосновывать место и роль астрономических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять небесные объекты в природе; проводить наблюдения за движением планет с целью их описания и выявления естественных и изменений; находить и анализировать информацию о небесных объектах;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>способность применять астрономических знаний для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p>	<p>Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p>	<p>Лабораторно-практические занятия</p>
<p>способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>