

Министерство культуры Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижнекамский музыкальный колледж имени Салиха Сайдашева»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

\_\_\_\_\_ О.В. Прокопьева

«29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**обязательного учебного предмета**  
**ОУП.08 Астрономия**

для специальности 53.02.04 «Вокальное искусство»

*(Углубленная подготовка среднего профессионального образования)*

Нижнекамск  
2023

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией  
«Общеобразовательных, гуманитарных и  
социально-экономических дисциплин»

протокол № 11 от 15 июня 2023г.

Председатель ПЦК Л. М. Плетнева

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 «Астрономия» для специальности 53.02.04 «Вокальное искусство» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1381 от 27.10.2014 г. (с изменениями и дополнениями от 17.05.2021 г.)

Организация-разработчик: ГАПОУ «Нижекамский музыкальный колледж имени С. Сайдашева

Разработчик: Шамсутдинова О.В., преподаватель ГАПОУ «НМК им. С.Сайдашева»

Рецензенты: Плетнева Л.М., преподаватель ГАПОУ «НМК им. С.Сайдашева», председатель ПЦК

Харитонов Н.Л., преподаватель  
ГАПОУ «НПК им. Е.Н. Королева»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов учебной дисциплины.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУП. 08 «Астрономия»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 «Астрономия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО для специальности 53.02.04 «Вокальное искусство». Рабочая программа междисциплинарного курса ОГСЭ. 03 «Психология общения» может быть использована в программах дополнительного профессионального образования в области музыкального искусства.

### **1.2. Место учебной 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 учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

**Цель курса:** содействовать формированию у студентов целостной научной картины мира для реализации себя в будущей педагогической деятельности.

Изучение предметной области ОУП.08 «Астрономия» должно обеспечить:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- сформированность понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно - исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины у выпускников формируются следующие компетенции:

• **метапредметные:**

- 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;

• **предметные:**

- 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.

**Общие компетенции:**

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

**Личностные результаты:**

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 17. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом**

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента **54** часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **36** часов;

Самостоятельной работы студента **18** часов;

Занятия групповые.

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

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Лекции	36
Лабораторные работы (географические исследования)	-
Практические занятия	-
Контрольные работы (семинарские занятия)	2
Экскурсия	1
Самостоятельная работа студента (всего)	18
В том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Раздел, тема урока, наименование учебного материала	Кол-во часов	Формируемые компетенции ОК, ЛР
<b>1 семестр</b>			
1.	Введение. Структура и масштабы Вселенной. Далекие глубины Вселенной. Звёздное небо. Небесные координаты.	2	ОК 10 ЛР 10, 17
2.	Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Практическая работа №1 по теме: «Построение графических моделей небесной сферы».	2	
3.	Время. Календарь. Контрольная работа по разделу: «Астрометрия».	2	
4.	Система мира. Законы движения планет.	2	
5.	Космические скорости и межпланетные перелёты. Современные представления о строении и составе Солнечной системы.	2	
6.	Планета Земля. Луна и её влияние на Землю.	2	
7.	Планеты земной группы. Планеты – гиганты. Планеты карлики. Тест по теме: «Солнечная система».	2	
8.	Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.	2	
9.	Итоговая контрольная работа за 1 семестр.	2	
<b>2 семестр</b>			
1.	Методы астрофизических исследований. Солнце.	2	ОК 10 ЛР 10, 17
2.	Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звёзд. Практическая работа №2 по теме: «Построение диаграммы Герцшпрунга – Рассела и ее анализ».	2	
3.	Белые карлики, нейтронные звезды, пульсары и черные дыры. Двойные, кратные и переменные звезды.	2	
4.	Новые и сверхновые звезды. Эволюция звёзд. Тест по теме: «Солнце и звезды»	2	
5.	Газ и пыль в галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.	2	
6.	Сверхмассивная чёрная дыра в центре Млечного пути. Классификация галактик.	2	
7.	Активные Галактики и квазары. Скопление галактик. Практическая работа №3 по теме: «Определение скорости удаления галактик по их спектрам».	2	
8.	Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.	2	
9.	Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиск жизни и разума во Вселенной. Тест по теме: «Строение Вселенной»	2	
<b>ИТОГО</b>		<b>36 асов</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

- наличие учебного кабинета.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

##### **Технические средства обучения:**

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

- наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты, и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.
- 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 ППСЗ на базе основного общего образования.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс – М.: Дрофа, 2018

###### **Дополнительные источники:**

1. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа. - <https://multiring.ru/learning> (портал электронных учебников)
2. Гомулина Н.Н. Астрономия: Проверочные и контрольные работы. 11 кл.: учебное пособие / Н.Н. Гомулина. - М.: Дрофа. 2018-80 с.: ил. - (Российский учебник) ЭР.
3. Добрыня Ю.М. Солнечная система: иллюстрированный путеводитель / Юлия Добрыня – Москва: Издательство «Э» - 2015. - 96 с.: ил. – (Занимательная энциклопедия) ЭР.

###### **Интернет-ресурсы:**

[school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astro.websib.ru/> <http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>



<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>  
<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>  
<http://catalog.prosv.ru/item/28633> <http://www.planetarium-moscow.ru/> <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>  
<http://www.gomulina.orc.ru/> <http://www.myastronomy.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций, личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>- понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;</li><li>- знания о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки;</li><li>- умение 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;</li><li>- демонстрация познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;</li><li>- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;</li><li>- демонстрация навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.</li></ul>	ОК 10 ЛР 10, 17	Опрос, письменное тестирование по всем разделам, контрольная работа, экспертная оценка индивидуального проекта, зачет.

### **Виды самостоятельной работы студентов**

Программой освоения учебной дисциплины «Астрономия» предусматривается самостоятельная учебная деятельность студентов в объеме 18 ч. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде работы с источниками информации, подготовка докладов, составление схемы др.

### **Примерные темы докладов и выступлений:**

- История развития астрономии, ученые-астрономы
- Представления людей прошлого о строении Солнечной системы
- Планеты земной группы
- Планеты гиганты
- Малые тела Солнечной системы
- Значение Солнца для жизни на Земле

### **Критерии оценивания ответа на дифференцированном зачете**

Оценка «отлично»	логичный, содержательный ответ, использована правильная терминология; четкие ответы на дополнительные вопросы; знание рекомендованной дополнительной литературы.
Оценка «хорошо»	хороший, уверенный ответ на теоретические вопросы, но при ответе допускаются незначительные неточности; четкие ответы на дополнительные вопросы, но при этом допускаются одна-две ошибки; знание рекомендованной дополнительной литературы.
Оценка «удовлетворительно»	слабо усвоен материал учебной программы; затруднения при ответе на дополнительные вопросы; слабое ориентирование в дополнительной литературе.
Оценка «неудовлетворительно»	отсутствие знаний по пройденному предмету, серьезные ошибки в ответе, владение отдельными фактами учебного материала; отказ от ответа; незнание дополнительной литературы.