

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное профессиональное
образовательное учреждение Тульской области
«Новомосковский музыкальный колледж имени М.И. Глинки»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»

для группы специальностей:

- 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады
- 53.02.03 Инструментальное исполнительство
- 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение
- 53.02.06 Хоровое дирижирование
- 53.02.07 Теория музыки

Новомосковск, 2021

ОДОБРЕНА
Предметно - цикловой комиссией
«Гуманитарных и социально-экономических
дисциплин»
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Рабочая программа разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по группе
специальностей
53.02.02 Музыкальное искусство эстрады
53.02.03 Инструментальное исполнительство
53.02.05 Сольное и хоровое народное пение
53.02.06 Хоровое дирижирование
53.02.07 Теория музыки

Председатель предметной комиссии «общих
гуманитарных и социально-экономических
дисциплин»

Заместитель директора по учебной работе

_____ Избаш Н.В.

_____ Захаров А. А.

Составитель:

Избаш Н.В., преподаватель ГПОУ ТО «Новомосковский музыкальный
колледж имени М.И. Глинки»

Утверждена Методическим советом ГПОУ ТО «Новомосковский музыкальный
колледж имени М.И. Глинки»

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Председатель

Бубнова О.С.

СОДЕРЖАНИЕ:

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»..... | 4 |
| 1.1. Область применения программы..... | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:..... | 4 |
| 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:..... | 4 |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:... | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»..... | 7 |
| 2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 7 |
| 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»..... | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»..... | 9 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению..... | 9 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения..... | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»..... | 11 |
| Дополнения и изменения в рабочей программе..... | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины оуп.08 «Астрономия» является частью образовательной учебной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО: 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады; 53.02.03 Инструментальное исполнительство; 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение; 53.02.06 Хоровое дирижирование; 53.02.07 Теория музыки и является частью общеобразовательного цикла подготовки обучающихся, предусматривает освоение основного вида профессиональной деятельности «Музыкальное искусство эстрады»; «Инструментальное исполнительство»; «Сольное и хоровое народное пение»; «Хоровое дирижирование»; «Теория музыки».

Рабочая программа курса может быть использована в профессиональной подготовке в рамках специальности среднего профессионального образования 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады; 53.02.03 Инструментальное исполнительство; 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение; 53.02.06 Хоровое дирижирование; 53.02.07 Теория музыки.

1.2. Место дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в Общеобразовательный учебный цикл ОУП.00. и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

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

Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

– использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Предметные результаты изучения базового курса дисциплины

• **Знать** смысл понятий: *активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;*

• **Уметь** делать определение таких физических величин: *астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;*

• **Понимать** смысл работ и формулировку законов: *Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцишпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;*

• использовать карту звёздного неба для нахождения координат светила;

• выражение результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

• решение задачи на применение изученных астрономических законов;

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

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с астрономической информацией;
- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность астрономической информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности;
- жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- современную астрономическую картину мира;
- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- наиболее важные идеи и достижения астрономии, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологий.
- вклад великих учёных в формирование современной астрономической картины мира

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

владеть:

- умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44** , в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **8** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ».

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) час. | 44 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) час. | 36 |
| в том числе: | |
| Контрольные работы | 7 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) час. | 8 |
| Итоговая аттестация в форме контрольной работы в первом и дифференцированного письменного зачёта во втором семестре. | |
| | |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ».

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| 1 семестр | | | |
|---|--|----------|--|
| Тема 1. История астрономии 3. | Древний мир и Средние века. Революция Коперника | 1 | |
| | От Ньютона к Эйнштейну.. Современная астрономия | 1 | |
| | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 2 Физические методы исследования астрономических явлений и процессов 5 | Шаги в изучении астрономических явлений. Телескопы и другие приборы и устройства для наблюдений. | 1 | |
| | Современные оптические телескопы, Космические телескопы .Подземные детекторы и интерферометры | 1 | |
| | Элементы сферической тригонометрии Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина | 1 | |
| | Всемирное тяготение. Закон Стефана — Больцмана | 1 | |
| | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 3. Солнечная система. 3 | Общие сведения о Солнце. | 1 | |
| | История формирования Солнечной системы | 1 | |
| | Исследования границ Солнечной системы | 1 | |
| Тема 4. Солнце как объект звёздной природы. 3 | Строение Солнца. Наблюдения солнечной активности | 1 | |
| | Измерения солнечной постоянной. Измерения солнечной постоянной | 1 | |
| | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 5. Планеты земной группы. 2 | Меркурий, Венера, Земля и Луна, Марс и его спутники | 1 | |
| | Контрольное занятие | 1 | |
| Самостоятельная работа | | 4 | |
| 2 семестр | | | |
| Тема 6. Планеты -гиганты, их спутники и кольца. 3 Тема 7. Малые тела Солнечной системы. 3 | Юпитер, | 1 | |
| | Сатурн-«властелин колец», | 1 | |
| | Уран, Нептун и история его открытия | 1 | |
| | Объекты главного пояса астероидов | 1 | |
| | Плутон и другие транснептуновые объекты в составе Пояса Койпера. Кометы и метеорные потоки | 1 | |
| | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 8. Звезды. 4 | Природа звезд. Источник энергии. Классификация звезд и строение звезд | 1 | |
| | Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды. | 1 | |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|--|-------------|--|
| Тема Галактики. 4 | 9. | Спектральный анализ как метод исследования звезд | 1 | |
| | | Контрольное занятие | 1 | |
| | | Многообразие галактик. Местная группа галактик. Спутники | 1 | |
| | | Наша Галактика — Млечный Путь. Спиральные рукава. Ядро Галактики | 1 | |
| | | Области звездообразования. Межзвёздная среда. Звёздные скопления и ассоциации в составе галактик. Двойные и кратные звёздные системы. Проблема «скрытой» массы (тёмная материя) | 1 | |
| | | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 10. Космонавтика. 3 | | Космическая гонка. Современная космонавтика. Космический полет. Коммерческая космонавтика. Военная космонавтика. Научная космонавтика: космонавтика и астрономия. Любительская космонавтика. | 1 | |
| | | Организация российской космической программы. Проблема утилизации космического мусора. | 1 | |
| | | Контрольное занятие | 1 | |
| Тема 11 Внеземная жизнь. 2 | | Факторы жизни. | 1 | |
| | | Поиски жизни. | 1 | |
| Зачётное занятие | | | 2 | |
| Самостоятельная работа | | | 4 | |
| Всего: | | | 36/8 | |

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 ОУП.08 «Астрономия».

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естествознания;

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- Технические средства обучения:
- компьютер с программным лицензионным обеспечением;
- проектор;
- экран;
- глобус,
- телевизор;
- видеоманитонфон
- набор слайдов, презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Астрономия. Учебное пособие для СПО. Отв. ред. — А.В. Коломиец, А.А. Сафронов. М.: Юрайт. 2021.—277с.: {16}с. Цв.вкл.**
2. Астрономия: век XXI : справочник / ред.-сост. В. Г. Сурдин. — 3-е изд., испр. и доп. — Фрязино : Век 2, 2015.
3. Бялко, А. В. Наша планета — Земля. — М. : Наука, 1983.
4. Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия. Базовый уровень. 11 кл.: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2014.
5. Воронцов-Вельяминов, Б. Л. Сборник задач и практических упражнений по астрономии / Б. А. Воронцов-Вельяминов. — 7-е изд, стер. — М.: Наука, 1977.
6. Галактики / ред.-сост. В. Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.
7. Завельский, Р. С. Время и его измерение. — М.: Наука, 1987
8. Засов, А. В. Общая астрофизика : учеб. пособие для студ. физ. спец-тей ун-тов / А. В. Засов, К. А. Постнов. — 3-е изд., испр. и доп. — Фрязино : Век 2, 2016

Дополнительные источники

9. Беля, Дж. Великий космос. От начала и до конца времен. 250 основных вех в истории космоса и астрономии / Дж. Белл ; пер. с англ. М. А. Смондырева. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
10. Бескин, В. С. Гравитация и астрофизика / В. С. Бескин. — М. : Физматлит, 2009.
11. Бронштейн, М. П. Солнечное вещество / М. П. Бронштейн. — М.: Corpus, 2017.

Интернет-ресурсы:

[100,000 Stars \(chromeexperiments.com\)](http://100,000.Stars(chromeexperiments.com))

[Google Earth](http://Google.Earth)

<http://www.sai.msu.ru>;

<http://www.izmiran.ru>;

<http://www.sai.msu.ru/EAAS>;

<http://www.myastronomy.ru>;

<http://www.krugosvet.ru>;

<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astrosurf.com/>

Программы-планетарии:

VIRTUAL SKY (www.virtualskysoft.de), ALPHA

CENTAURE (www.astrosurf.com).

- а) **Stellarium** — бесплатная программа для просмотра звездно неба, виртуальный планетарий
 б) **WorldWide Telescope** — программа помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную./

<http://festival.1september.ru/>- фестиваль педагогических идей «Открытый урок»;

<http://www.astrogalaxy.ru/index.html> - Астрогалактика, информационный сайт об астрономии и не только;

<http://www.astrolab.ru> – астрономическая лаборатория в интернете;

<http://www.space.rin.ru> - информационный астрономический сайт.

<http://class-fizika.narod.ru/astr.htm>-увлекательная астрономия; <http://www.openclass.ru> - цифровые образовательные ресурсы. А <http://www.afportal.ru/astro/> астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.vokrugsveta.ru> - вокруг света <http://www.astroolymp.ru> - Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://spacegid.com> - МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru> - интерактивный гид в мире космоса. <http://астрономия.рф> - общероссийский астрономический портал.

<https://www.facebook.com/spacegid>

<https://spacegid.com/> --- гид в мире космоса

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| | |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Уметь понимать смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материи на Луне, небесная механика, видимое и реальное | <p>Контроль обучения:</p> <p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Подготовка сообщений, презентаций. Тестовые задания. Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</p> | |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; • смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; • использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • решение задачи на применение изученных | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с оригинальными текстами; – подготовка и защита групповых заданий проектного характера; - тестовые задания по соответствующим темам. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; – накопительная оценка |

| | |
|---|--|
| астрономических законов; | |
| ОК для всех специальностей: | |
| ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. | |

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для специальности (тей) _____
(номер специальности)

Вносятся следующие изменения

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ПЦК

(наименование ПЦК)

« ____ » _____ 20__ г.

ПЦК _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Председатель методического совета _____
(подпись) (Ф.И.О.)