

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сергиево-Посадский институт игрушки - филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Высшая школа народных искусств (академия)»
кафедра общегуманитарных и естественно-научных дисциплин

Рекомендовано кафедрой,
протокол №8
20.04.2023
Зав.кафедрой
_____ Е.Б.Николаева

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор СПИИ ВШНИ
_____ О.В.Озерова
20.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.10 АСТРОНОМИЯ**

г. Сергиев Посад
2023 год

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

Организация-разработчик:

Сергиево-Посадский институт игрушки - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчик:

Силаева Н.Е – преподаватель Сергиево-Посадского института игрушки

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения программы

Программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина Астрономия входит в профессиональный компонент среднего общего образования как базовая дисциплина.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины Астрономия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) следующими умениями, знаниями:

уметь:

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

знать:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- научный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) в том числе: | 38 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| теория | 8 |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

| Наименование разделов | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. История астрономии. Методы исследования астрономических явлений и процессов. | Тема 1. История астрономии. Древний мир и Средние века. Революция Коперника. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Шаги в изучении астрономических явлений. Астрономия в системе естественно-научных знаний. | 2 | |
| | Тема 2. Практическое занятие Телескопы и другие приборы и устройства для наблюдений. Современные оптические телескопы, используемые в научных целях. Космические телескопы. Исследования границ Солнечной системы. Конфигурация планет и условия их видимости. | 2 | |
| | Тема 3. Практическое занятие Точки и линии небесной сферы. Небесные системы координат. | 2 | |
| Раздел 2. Солнечная система. Солнце как объект звездной природы. | Тема 4. Практическое занятие История формирования Солнечной системы. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка докладов по теме. Изучение медиаматериалов: Большой Взрыв: что было и что будет https://www.youtube.com/watch?v=k1ZTYEyEjTg Удивительная история Стивена Хокинга https://www.youtube.com/watch?v=ID0Ra3soUpA | 1 | |
| | Тема 5. Практическое занятие Законы движения планет Солнечной системы. | 2 | |
| | Тема 6. Практическое занятие Движение небесных тел под действием сил тяготения. Закон всемирного тяготения | 2 | |
| | Тема 7. Практическое занятие Строение Солнца. Наблюдения солнечной активности. Закон Стефана — Больцмана | 2 | |
| | Тема 8. Практическое занятие Измерение солнечной постоянной. Определение расстояний в Солнечной системе | 2 | |
| | Тема 9. Планеты земной группы. Меркурий. Венера. Марс. | 2 | |
| Раздел 3. Планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы | Тема 10. Практическое занятие. Земля и Луна: двойная планета. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме Подготовка докладов по теме. Изучение медиаматериалов: Земля: вид из космоса https://www.youtube.com/watch?v=NBicVFdglOA — «Селена - Ф» до Луны доведёт https://www.youtube.com/watch?v=xguPWp1gs38 — Если до Луны было бы 400 км, как до орбиты МКС https://www.youtube.com/watch?v=_Q9h8decDsA — | 1 | |
| | Тема 11. Практическое занятие Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун. | 2 | |
| | Тема 12 Практическое занятие Малые тела Солнечной системы. Объекты главного пояса астероидов. | 2 | |
| | Тема 13 Практическое занятие Плутон и другие объекты в составе Пояса Койпера. Кометы и метеорные потоки. | 2 | |
| | Тема 14. Природа звезд. Источник энергии. Классификация звезд и строение звезд. Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть. | 2 | |
| Раздел 4 Звезды. | Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Подготовка докладов по теме. Изучение медиаматериалов: Что за границей нашей Вселенной? https://www.youtube.com/watch?v=X7hFcR2yIG8 | 1 | |
| | Тема 15 Практическое занятие Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды. | 2 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Тема 16. Практическое занятие Масса и размеры звезд. Спектральный анализ как метод исследования звезд | 2 | |
| | Тема 17. Практическое занятие Созвездия. Области звездообразования. Межзвездная среда. Звездные скопления и ассоциации в составе галактик. Двойные и кратные звездные системы | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: Подготовка докладов по теме. Изучение медиаматериалов: Чёрные дыры и Мультивселенные https://www.youtube.com/watch?v=88nD5Eni-w4 Андромеда: столкновение галактик https://www.youtube.com/watch?v=gsc4TIRZqks | 1 | |
| Раздел 5 Галактики. Космонавтика. | Тема 18. Строение и эволюция Вселенной. Наша Галактика — Млечный Путь. Ядро Галактики. Многообразие галактик. | 2 | |
| | Тема 19. Практическое занятие Основы современной космологии. Космическая гонка. Современная космонавтика. Космические полеты. Жизнь и разум во Вселенной. | 2 | |
| | Итого 38 (8л+30п) Сам. раб. - 4 | | |

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебной аудитории естественно-научных дисциплин №426 для проведения лекционных и практических занятий, семинаров, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной работы. Оборудование учебного кабинета: Телевизор, ПК с подключение к сети Интернет, экран, учебная доска, учебные столы, стулья.

Технические средства обучения: экран, проектор, персональный компьютер / ноутбук.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., *Астрономия, Базовый уровень, 10-11 класс, 5-е изд.* пересмотр.,- М.: Дрофа, 2018. – 238, (2) с. : ил. 8л. цв.вкл. – (российский учебник).

Дополнительная литература:

1. *Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/455677>*
2. Карпенков С. Х. *Концепции современного естествознания: учебник для вузов : [16+] / С. Х. Карпенков. – Изд. 13-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 552 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571> (дата обращения: 12.10.2022). – Библиогр.: с. 525. – ISBN 978-5-4475-9245-5. – DOI 10.23681/471571. – Текст : электронный.*

ВЭБР

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., *Астрономия, Базовый уровень, 11 класс, 5-е изд.* пересмотр.,- М.: Дрофа, 2018. – 238, (2) с. : ил. 8л. цв.вкл. – (российский учебник).
2. Таскер Э. *Фабрика планет: Экзопланеты и поиски второй Земли / Элизабет Таскер; Пер. с англ. —М.: Альпина нон-фикшн, 2019. ISBN 978-5-0013-9042-8*
3. *Астрономия: учеб. для студ. учр. СПО под ред. Т.С. Фещенко. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский дом «Академия», 2019. – 256 с.*

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=aNzgiK7TgKc> — Устройство Вселенной. Краткая история представлений человечества
2. <https://www.youtube.com/watch?v=TuEZgMf7rKI> — Почему нельзя превысить скорость света?
3. <https://www.youtube.com/watch?v=k1ZTYEyEjTg> — Большой Взрыв: что было и что будет
4. <https://www.youtube.com/watch?v=IDORa3soUpA> — Удивительная история Стивена Хокинга
5. <https://www.youtube.com/watch?v=bRAadSMBuHU> — Космические технологии историкам
6. <https://www.youtube.com/watch?v=pPdWblc7fSw> — Эффект Доплера, Красное смещение, Большой взрыв
7. <https://www.youtube.com/watch?v=Lkhu6NzcX7g> — Ваша космическая скорость
8. <https://www.youtube.com/watch?v=iPAnCEhCEMU> — Энергия Солнца
9. https://www.youtube.com/watch?v=G62pyNL_x6A — Космический шторм угрожает землянам
10. <https://www.youtube.com/watch?v=NBicVFdglOA> — Земля: вид из космоса
11. <https://www.youtube.com/watch?v=AZH9rowq1No> — Венера – мы вернемся!
12. <https://www.youtube.com/watch?v=xguPWp1gs38> — «Селена - Ф» до Луны доведёт
13. <https://www.youtube.com/watch?v=Q9h8decDsA> — Если до Луны было бы 400 км, как до орбиты МКС
14. <https://www.youtube.com/watch?v=5hVrzi7LXs> — Лунный мусор: как человечество оставило на Луне тонны мусора
15. https://www.youtube.com/watch?v=OELT_9A_E7k — ПереСеление: лунная вода для землян
16. https://www.youtube.com/watch?v=R_YIUPgtjtE — Почему мы всегда видим только одну сторону луны
17. <https://www.youtube.com/watch?v=0e-kBE2rBQQ> — Марс – машина времени
18. <https://www.youtube.com/watch?v=8n5QEXtFpXg> — Штормы на Юпитере, Экзопланеты, Нейтронные звёзды
19. <https://www.youtube.com/watch?v=5ArWTwtjLCI> — Первый межзвёздный астероид
20. <https://www.youtube.com/watch?v=IWLSzAZHoX0> — Самый опасный астероид

21. <https://www.youtube.com/watch?v=uoMIDm7cnNA> — Плутон: история разжалования
22. <https://www.youtube.com/watch?v=88nD5Eni-w4> — Чёрные дыры и Мультивселенные
23. <https://www.youtube.com/watch?v=gsc4TIRZqks> — Андромеда: столкновение галактик
24. <https://www.youtube.com/watch?v=X7hFcR2yIG8> — Что за границей нашей Вселенной?
25. https://www.youtube.com/watch?v=XbwJcfx_yvM — Самое тёмное место во Вселенной
26. <https://www.youtube.com/watch?v=IcuLMGKI-U4> — Жюль Верн: взгляд и вера в будущее
27. <https://www.youtube.com/watch?v=5kVlghWmuw0> — «Интеркосмос»: мы были вместе!
28. <https://www.youtube.com/watch?v=ai4PoFiUKDA> — «Союз-Аполлон»: встреча над Эльбой
29. <https://www.youtube.com/watch?v=pYa8j87VS6A> — Речь Джона Кеннеди, с которой началась лунная программа США
30. <https://www.youtube.com/watch?v=Z0-gkwuPv7k> — Лекарство от невесомости
31. <https://www.youtube.com/watch?v=xSsF7wXH6Hc> — Погружение в невесомость
32. <https://www.youtube.com/watch?v=fyRzILNYHiA> — Женщины в космосе
33. <https://www.youtube.com/watch?v=f5B5GP2UdNo> — Под солнечными парусами
34. <https://www.youtube.com/watch?v=str9gNtBfEw> — РН «Союз-2.1а» с ТК «Прогресс МС-09». Общая сборка
35. <https://www.youtube.com/watch?v=xDJqRS5d7MQ> — «Цифровой двойник» Земли
36. <https://www.youtube.com/watch?v=xWarmtrtMfl> — Космический туризм: Россия, Луна, Марс
37. <https://www.youtube.com/watch?v=fYaDRiHV2q8> — Роскосмос: будущее сегодня
38. <https://www.youtube.com/watch?v=1JUcFR4sHZ8> — Сверхтяжелые ракеты: назад в будущее
39. https://www.youtube.com/watch?v=karZDs4_V5Q — Жизнь вне Земли в Солнечной системе
40. https://www.youtube.com/watch?v=_yw4ZSGwuXY — Титан, Европа, Энцелад: жизнь возле газовых гигантов
41. <https://www.youtube.com/watch?v=0gWUZgJSP7s> — Когда заговорит Вселенная

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| <p>ОК 10. Использовать умения и знания дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Работа со специальной литературой с целью повышения собственного культурного уровня (знакомство с 3-5 дополнительными источниками по каждой изучаемой теме; тезисное изложение основного материала; владение специальной терминологией); • Анализ и оценка воздействия факторов астрономических объектов на окружающий мир • Аргументированное обоснование (3-5 фактов, аргументов) своей позиции по вопросам, касающимся отношения к астрономическим вопросам; к роли астрономии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи астрономических объектов и окружающей среды; • развитие познавательных способностей, активности, ответственности и организованности; • Самостоятельный поиск информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных планетарных групп; в справочниках значения астрономических терминов; в различных источниках необходимую информацию об астрономических объектах (в том числе с использованием информационных технологий) |

