

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВЫСШАЯ ШКОЛА НАРОДНЫХ ИСКУССТВ (АКАДЕМИЯ)»

Рязанский филиал

РЕКОМЕНДОВАНО

Советом филиала протокол № 8
от 27.03.2020

УТВЕРЖДАЮ

директор Рязанского филиала


Л.С. Плавинская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10

Астрономия

Специальность 54.02.02 – Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

Квалификация: художник народных художественных промыслов

Форма обучения: очная, с возможностью применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Курс: 2

Семестр: 4

Форма контроля: дифференцированный зачет

Рязань
2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины 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: Рязанский филиал ФГБОУ ВО «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчик:

Исачкина Е.И., преподаватель высшей категории Рязанского филиала ВШНИ

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. | |
|-----------------------------------------------------------|------|--|
| Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 | |
| Структура и примерное содержание рабочей дисциплины | 7 | |
| Условия реализации учебной дисциплины | 13 | |
| Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 14 | |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ: в блоке ОД.01.10.

Цели и задачи учебной дисциплины -

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы, освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук, определяющих влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;
- приобретение знаний о природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам,
- овладеть навыками практического использования компьютерных приложений для изучения 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, знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания;
- формирование навыков использования естественнонаучных знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрономии и космонавтики;

Требования к результатам освоения дисциплины

личностных:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

метапредметных:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективность расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

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.

Реализация программы будет способствовать овладению умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, критической оценки и использования естественнонаучной информации, содержащейся в СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярной литературе; осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;

В соответствии с целями основной образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные (ОК):

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятия: 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;
- 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;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира

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; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного 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;

Владеть:

- навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, позволяющими:

- применять естественнонаучные методы в своей познавательной и профессиональной деятельности;

- ориентироваться в специальной литературе, справочниках, статистических сборниках по тематике настоящей учебной дисциплины.

- применять накопленные знания в своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 38 часов; самостоятельной работы обучающегося 6 часов

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| в том числе: | |
| Теоретические занятия | 8 |
| практические занятия | 30 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 |
| Итоговая, аттестация в форме (указать) | зачет с оценкой |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Предмет астрономии | Особенности астрономии как науки и искусства Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии: наблюдение явлений, их анализ и объяснение. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, Полет Ю.А.Гагарина. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Выступление с сообщением, докладом по теме: «Предмет и специфика астрономии» Представление презентации по теме: «Достижения современной | 2 | 2 |
| Тема 2. Основы практической астрономии | Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Видимое движение Солнца и Луны Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Видимое движение планет. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Влияние движения Земли на продолжительность дня и ночи. Определение точного времени. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Выступление с сообщением, докладом по теме: «Солнечные и лунные затмения» Представление презентации по теме: «Время и календарь» | 2 | 2 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | 3 |
| | Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Работа со справочной литературой | | |
| Тема 3, Солнечная система. Планеты Земной группы | <p>Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет.</p> <p>Небесная механика: законы Кеплера. Определение масс небесных тел.</p> <p>Движение искусственных небесных тел.</p> <p>Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</p> <p>Строение Солнца и его атмосфера. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Практические занятия: «Основные элементы и свойства планет Солнечной системы»</p> <p>Выступление с сообщением, докладом по теме: Современные представления о возникновении Солнечной системы. Активность Солнца и его атмосферы</p> <p>Представление презентации по теме: «Естественные и искусственные небесные тела»</p> <p>Создание реферата: «Почему Земля не может быть плоской»</p> | 2 | 2 |
| Тема 4. Методы астрономическ их исследований | Способы получения астрономической информации. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источники информации о природе и свойствах небесных тел. Принципы работы наземных и космических телескопов. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещение Вина. Закон Стефана-Больцмана. | 2 | 1 |

| | | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| | <p>Практические занятия</p> <p>Выступление с сообщением, докладом по теме: «Исследование космоса при помощи наземных обсерваторий и космических аппаратов-телескопов».</p> <p>Представление презентации по теме: «Разновидности телескопов и аппаратов для изучения космоса».</p> | 2 | 2 |
| Тема 5. Звезды | <p>Характеристики звёзд. Звёздные скопления.</p> <p>Основные физико-химические характеристики звёзд и их взаимная связь.</p> <p>Разнообразие звёздных характеристик и их закономерности.</p> <p>Определение расстояния до звёзд. Параллакс.</p> <p>Звездные системы. Двойные и кратные звёзды. Внесолнечные системы.</p> <p>Внутреннее строение и источники энергии звёзд.</p> <p>Происхождение химических элементов.</p> <p>Переменные и вспыхивающие звёзды. Коричневые карлики</p> <p>Эволюция звёзд, её этапы и конечные стадии</p> | | 1 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>Выступление с сообщением, докладом по теме: Звёздные и планетные системы.</p> <p>Источники энергии звёзд.</p> <p>Представление презентации по теме: Классификация звёзд и их эволюция.</p> <p>Существование разумной жизни во Вселенной</p> <p>подготовка дискуссии «Существует ли жизнь, похожая на земную, вне</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>создание рефератов «Основные созвездия, видимые в северном полушарии», «Практическое применение расположения звёзд»</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Работа со справочной литературой</p> | 2 | 3 |

| | | | |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| Тема 6. Млечный путь и другие галактики | Наша Галактика – Млечный путь. Открытие галактик, их многообразие и основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Различные гипотезы о существовании Вселенной. Стадии эволюции протозвёзд | | <i>1</i> |
| | Практические занятия Выступление с сообщением, докладом по теме: «Использование новейших достижений науки и техники в изучении звёздных скоплений» Представление презентации по теме: Расположение, структура и состав Галактики Млечный путь. | 2 | 2 |
| Тема 7. Представление о космологии | Современная космология – наука, изучающая физические свойства Вселенной «Применение науки и техники в астрономических исследованиях» Красное смещение. Закон Хаббла. | | <i>1</i> |
| | Практические занятия Выступление с сообщением, докладом по теме: «Новейшие космические технологии» Представление презентации по теме: «Использование новейших достижений науки и техники в изучении космологии» | 6 | 2 |
| Тема 8. Большой взрыв | Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия. | | <i>1</i> |
| | Практические занятия Выступление с сообщением, докладом по теме Представление презентации по теме | 4 | 2 |
| Тема 9: Жизнь и разум во Вселенной | Проблема существования жизни во всей Вселенной | | 1 |
| | Практические занятия Выступление с сообщением, докладом по теме Представление презентации по теме | 6 | 2 |
| | Всего: | 42 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание программы дисциплины разработано с учетом возможности его реализации в частичном объеме посредством применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Дистанционной организации самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля успеваемости.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Аудитория 16.

Учебная аудитория, кабинет социально-экономических дисциплин для проведения лекционных и практических занятий, семинаров, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной работы обучающихся.

Перечень основного оборудования: ноутбук с подключением к сети Интернет, учебная доска, учебные столы, стулья.

Учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы для проведения лекционных и практических занятий.

Перечень лицензионного программного обеспечения: антивирусная защита Dr.Web, Windows, Microsoft Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPRbooks и электронной базой ВШНИ - ВЭБР.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия: учебное пособие / В. И. Шупляк, М. Б. Шундалов, А.П. Клищенко, В. В. Малыщц. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 312 с. — ISBN 978-985-06-2759-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90732.html>
2. Чаругин, В. М. Астрономия: учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86502.html>

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных 12 образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»

5. Брашнов Д.Г. Удивительная астрономия [Электронный ресурс] / Д.Г. Брашнов. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2016. — 208 с. — 978-5-91921-205-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76212.html>

6. Кунаш М.А. Астрономия: общеобразовательная подготовка: учеб. пособие для колледжей / М.А. Кунаш. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. — 285с.

7. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия 11кл.: Учебник для общеобразоват. учеб. Заведений / Б.А. Воронцов - Вельяминов, К.Е. Страут.-4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2003.-224 с.

8. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В.С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — 978-5-4344-0435-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>

9. Астрономия [Электронный ресурс]: 50 самых поразительных открытий в астрономии, каждое из которых объясняется менее чем за полминуты / Бэскилл Дарен [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: РИПОЛ классик, 2013. — 160 с. — 978-5-386-06585-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55387.html>

10. Филина, Л. В. Познавательная астрономия [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов / Л. В. Филина ; ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет МЗ РФ, ИСО, Кафедра общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин. - Иркутск: ИГМУ, 2017. -39 с. (100 %) Инв. электрон. изд. 1476 http://irbis.ismu.baikal.ru:8080/resources/ELT/Познавательная_астрономия.pdf

11. <http://www.kosmoworld.ru> Космический мир. Информация о Российском космосе;

12. <http://www.zvezdetz.ru/>. Астрономия.

13. http://www.astrotime.ru/what_is.html Астрономия для любителей.

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 учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p> | <p>Владение основными понятиями астрономии в объеме не менее изученного материала дисциплины; Представление о ключевых этапах развития современной науки. Привлечение знаний астрономии, при создании проектов изделий традиционного прикладного искусства (аргументированное обоснование выбора темы, мотивов,</p> |