

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Холуйский филиал лаковой миниатюрной живописи имени Н.Н. Харламова федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Высшая школа народных искусств (академия)»

РЕКОМЕНДОВАНО
Советом филиала
26.03.2020

УТВЕРЖДАЮ
Директор



А.А.Николаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01.10.

Астрономия

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

Холуй
2020 г.

Рабочая программа 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) и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования

Организация-разработчик: Институт традиционного прикладного искусства – Московский филиал федерального государственного бюджетного образовательное учреждение высшего образования «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчики: Лакарова Е.В., кандидат химических наук, доцент

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 - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам).

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: 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 Проработка конспектов занятий, учебной литературы. Работа со справочной литературой	2	3
Тема 3, Солнечная система. Планеты Земной группы	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Небесная механика: законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел. Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность. Строение Солнца и его атмосфера. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.	2	1
	Практические занятия: «Основные элементы и свойства планет Солнечной системы» Выступление с сообщением, докладом по теме: Современные представления о возникновении Солнечной системы. Активность Солнца и его атмосферы Представление презентации по теме: «Естественные и искусственные небесные тела» Создание реферата: «Почему Земля не может быть плоской»	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

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете №20 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: ПК с подключением к сети Интернет, видеопроектор, аудиосистема и интерактивная доска, МФУ, шкаф для учебных пособий, учебные столы, стулья.

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

Перечень программного обеспечения: Skype, Zoom, Vk, ОК, Viber, WhatsApp, Microsoft point.

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. Малышиц. — 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](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>
--	---