

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Карпова Елизавета Александровна
 Должность: директор
 Дата подписания: 25.10.2021 11:36:48
 Уникальный программный ключ:
 ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966caaf85dff11a7fd7d02cbad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор ЧУ ПО «СТК»

Е. А. Карпова

26.02.2021 г.



Астрономия

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Закреплена за кафедрой | Цикловая комиссия по гуманитарному и естественнонаучному направлению | |
| Учебный план | Преподавание в начальных классах Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: гуманитарный | |
| Год начала подготовки | 2021 | |
| Квалификация | Учитель начальных классов | |
| Форма обучения | очно-заочная | |
| Часов по учебному плану | 54 | Виды контроля в семестрах: зачеты 2 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 35 | |
| самостоятельная работа | 19 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|----|-------|----|
| | Неделя | 22 | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Практические | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Итого ауд. | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Контактная работа | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Сам. работа | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Итого | 54 | 54 | 54 | 54 |

Рабочая программа дисциплины

Астрономия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 г. № 1353)

составлена на основании учебного плана:

Преподавание в начальных классах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
гуманитарный

утвержденного на заседании Педагогического Совета ЧУ ПО "СТК" 26.02.2021 протокол № 2.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других; |
| 1.2 | учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе; |
| 1.3 | организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| Цикл (раздел) ООП: | ОУД |
|--------------------|--|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.2 | Иностранный язык |
| 2.2.3 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| 2.2.4 | История |
| 2.2.5 | Медико-биологические и социальные основы здоровья |
| 2.2.6 | Основы культурологии |
| 2.2.7 | Педагогика |
| 2.2.8 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 2.2.9 | Русский язык и культура речи |
| 2.2.10 | Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста |
| 2.2.11 | Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста |
| 2.2.12 | Физическая культура |
| 2.2.13 | Практикум по совершенствованию двигательных умений и навыков |
| 2.2.14 | Производственная практика |
| 2.2.15 | Производственная практика |
| 2.2.16 | Психолого-педагогические основы организации общения детей дошкольного возраста |
| 2.2.17 | Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста |
| 2.2.18 | Теория и методика музыкального воспитания с практикумом |
| 2.2.19 | Учебная практика |
| 2.2.20 | Учебная практика |
| 2.2.21 | Практикум по созданию мультимедийных проектов |
| 2.2.22 | Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству |
| 2.2.23 | Психология |
| 2.2.24 | Психология семьи |
| 2.2.25 | Теоретические и методические основы организации трудовой деятельности дошкольников |
| 2.2.26 | Теоретические основы дошкольного образования |
| 2.2.27 | Основы философии |
| 2.2.28 | Основы специальной педагогики и специальной психологии |
| 2.2.29 | Педагогический менеджмент |
| 2.2.30 | Производственная практика |
| 2.2.31 | Производственная практика |
| 2.2.32 | Психология личности |
| 2.2.33 | Психология общения |
| 2.2.34 | Социальная психология |

| | |
|--------|--|
| 2.2.35 | Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя детей дошкольного возраста |
| 2.2.36 | Теоретические основы организации обучения в разных возрастных группах |
| 2.2.37 | Теория и методика развития речи у детей |
| 2.2.38 | Теория и методика экологического образования дошкольников |
| 2.2.39 | Учебная практика |
| 2.2.40 | Учебная практика |
| 2.2.41 | Организация работы по саморазвитию педагога |
| 2.2.42 | Производственная практика |
| 2.2.43 | Теоретические и методические основы взаимодействия воспитателя с родителями (лицами, их заменяющими) и сотрудниками дошкольной образовательной организации |
| 2.2.44 | Теория и методика математического развития |
| 2.2.45 | Учебная практика |
| 2.2.46 | Основы организации учебно-исследовательской деятельности |
| 2.2.47 | Педагогические технологии в области начального общего образования |
| 2.2.48 | Практикум по детской психологии |
| 2.2.49 | Проективные методы диагностики нарушений развития личности в детском возрасте |
| 2.2.50 | Защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.51 | Подготовка выпускной квалификационной работы |
| 2.2.52 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | 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, метеорное 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 |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | 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 |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; |
| 3.3.2 | выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; |
| 3.3.3 | приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; |
| 3.3.4 | решать задачи на применение изученных астрономических законов; |
| 3.3.5 | осуществлять самостоятельный поиск информации |
| 3.3.6 | стесственнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; |
| 3.3.7 | владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смылопоисковой, и профессионально-трудового выбора. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел I. | | |
| 1.1 | Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия) /Лек/ | 2 | 10 |

| | | | |
|-----|--|---|----|
| 1.2 | Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия) /Пр/ | 2 | 18 |
| 1.3 | Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия) /Ср/ | 2 | 8 |
| 1.4 | Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет. Представления о развитии Солнечной системы. Решение задач с применением законов Кеплера. Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Определение размеров небесных тел. Приведение примеров в развитии представлений Солнечной системы. /Лек/ | 2 | 1 |
| 1.5 | Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет. Представления о развитии Солнечной системы. Решение задач с применением законов Кеплера. Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Определение размеров небесных тел. Приведение примеров в развитии представлений Солнечной системы. /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.6 | Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет. Представления о развитии Солнечной системы. Решение задач с применением законов Кеплера. Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Определение размеров небесных тел. Приведение примеров в развитии представлений Солнечной системы. /Ср/ | 2 | 3 |
| 1.7 | Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Определение планет Солнечной системы. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.8 | Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Определение планет Солнечной системы. /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Определение планет Солнечной системы. /Ср/ | 2 | 8 |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);
характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);
определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;
распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);
сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной;
обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик;
формулировать закон Хаббла;
определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости Сверхновых;
оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;
классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;
интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

изображения радиотелескопов и космических аппаратов, использованных для поиска жизни во Вселенной;
схема строения Галактики;
схемы моделей Вселенной;
таблица - схема основных этапов развития Вселенной;
фотографии звездных скоплений и туманностей;
фотографии Млечного Пути;
фотографии разных типов галактик.

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Легенды и мифы на небе. • Звездные карты и координаты. • Суточное движение светил на различных широтах.
Определение географической широты по астрономическим наблюдениям. • Эклиптика. Видимое движение Солнца. •
Движение Луны. Солнечные и лунные затмения. • Время и календарь. • Состав и масштабы Солнечной системы. •
Конфигурации и условия видимости планет. • Законы Кеплера. • Определение расстояний и размеров тел в Солнечной
системе. • Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в
движении планет. Приливы. Определение масс небесных тел. • Исследование электромагнитного излучения небесных тел.

Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам. • Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы. • Планета Земля. • Луна – естественный спутник Земли. • Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс. • Планеты – гиганты. • Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | 1. CENTAURE (www.astrosurf.com). |
| 6.3.1.2 | 2. VIRTUAL SKY(www.virtualskysoft.de), ALPHA. |
| 6.3.1.3 | 3. Celestia (https://celestiaproject.net). |
| 6.3.1.4 | 4. Stellarium — программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий. |
| 6.3.1.5 | 5. WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную |
| 6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет | |
| 6.3.2.1 | Астрономия. Базовый уровень. Б.А. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2015 |
| 6.3.2.2 | «Физика Вселенной». Наука, 2-е изд., 2004. 2. Климишин И.А. |
| 6.3.2.3 | Астрономия наших дней.- М.: 2002. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 200 |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | В образовательном процессе используются: |
| 7.2 | - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия); |
| 7.3 | - помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с |
| 7.4 | возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную |
| 7.5 | информационно-образовательную среду университета); |
| 7.6 | - помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию

должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.