

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Карпова Елизавета Александровна
 Должность: директор
 Дата подписания: 25.10.2021 11:36:49
 Уникальный программный ключ:
 ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966caaf85dff11a7fd7d02cbad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор ЧУ ПО «СТК»

Е.А. Карпова
 Е. А. Карпова



Естествознание 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	очная
Часов по учебному плану	117
в том числе:	
аудиторные занятия	78
самостоятельная работа	39
	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	17	22	17	22		
Неделя	17		22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	22	22	39	39
Практические	17	17	22	22	39	39
Итого ауд.	34	34	44	44	78	78
Контактная работа	34	34	44	44	78	78
Сам. работа	17	17	22	22	39	39
Итого	51	51	66	66	117	117

Рабочая программа дисциплины

Естествознание

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	освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
1.2	овладение 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;
1.3	развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
1.4	воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
1.5	применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

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	сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;– владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;– сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
3.2	Уметь:
3.2.1	овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;– применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;– умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач
3.3	Владеть:
3.3.1	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;– сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория. /Лек/	1	10
1.2	Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория. /Пр/	1	10

1.3	Естественнонаучный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория. /Ср/	1	7
1.4	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц /Лек/	1	7
1.5	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц /Пр/	1	7
1.6	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц /Ср/	1	10
1.7	Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. /Лек/	2	22
1.8	Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. /Пр/	2	22
1.9	Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений. /Ср/	2	18
1.10	/ЗачётСОц/	2	4

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Механика. Механическое движение, его относительность
 Законы динамики Ньютона
 Силы в природе. Невесомость
 Импульс. Реактивное движение
 Энергия. Работа и мощность
 Механические колебания
 Механические волны
 Звук. Свойства звука
 Тепловое движение. Температура
 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы
 Тепловые процессы
 Тепловые машины, их применение
 Проблемы энергосбережения
 Электрические заряды. Электрическое поле
 Электрический ток. Сила Тока
 Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца
 Магнитное поле тока. Электродвигатель
 Явление электромагнитной индукции. Электродвигатель
 Переменный ток. Получение и передача электроэнергии
 Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение
 Свет. Интерференция и дифракция света.
 Фотоэффект, его использование в технике
 Модели атома Резерфорда и Бора. Квантование энергии
 Строение атомного ядра
 Радиоактивные излучения. Ядерная энергетика
 Вода. Свойства воды
 Растворение веществ. Массовая доля вещества в растворе
 Водные ресурсы Земли. Качество воды
 Химический состав воздуха. Атмосфера и климат
 Загрязнение атмосферы. Озоновые дыры, кислотные дожди
 Растворение веществ. Массовая доля вещества в растворе
 Водные ресурсы Земли. Качество воды
 Химический состав воздуха. Атмосфера и климат
 Загрязнение атмосферы. Озоновые дыры, кислотные дожди
 Кислоты. Показатель кислотности растворов РН
 Щелочи
 Химические элементы в организме человека
 Белки
 Углеводы. Жиры
 Витамины
 Пищевые добавки. Сбалансированное питание
 Жизнь. Уровни организаций живой природы
 Разнообразие организмов, их классификация

Клетка - единица строения и жизнедеятельности организма
 Энергетический обмен в клетке
 Фотосинтез
 Биологический синтез белков
 Строение и функции ДНК
 Эволюция живого. Движение силы эволюции
 Ткани, органы и системы органов человека
 Питание. Пищеварительная система.
 Заболевания пищеварительной системы, их профилактика.
 53. Дыхание. Дыхательная система
 54. Движение. Опорно-двигательная система.
 55. Строение и работа мышц
 56. Внутренняя среда организма. Кровеносная система
 57. Иммуни-те
 58. Индивидуальное развитие организм
 59. Оплодотворение. Беременность и роды
 60. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие и
 61. Заболевания половой системы
 62. Биогеоценоз. Экосистема. Устойчивость экосистем
 63. Биосфера
 64. Рациональное природопользование

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

Механика. Механическое движение, его относительность
 Законы динамики Ньютона
 Силы в природе. Невесомость
 Импульс. Реактивное движение
 Энергия. Работа и мощность
 Механические колебания
 Механические волны
 Звук. Свойства звука
 Тепловое движение. Температура
 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы
 Тепловые процессы
 Тепловые машины, их применение
 Проблемы энергосбережения
 Электрические заряды. Электрическое поле
 Электрический ток. Сила Тока
 Закон Ома для участка цепи. Закон Джоуля-Ленца
 Магнитное поле тока. Электродвигатель
 Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор
 Переменный ток. Получение и передача электроэнергии
 Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение
 Свет. Интерференция и дифракция света.
 Фотоэффект, его использование в технике
 Модели атома Резерфорда и Бора. Квантование энергии
 Строение атомного ядра
 Радиоактивные излучения. Ядерная энергетика
 Вода. Свойства воды
 Растворение веществ. Массовая доля вещества в растворе
 Водные ресурсы Земли. Качество воды
 Химический состав воздуха. Атмосфера и климат
 Загрязнение атмосферы. Озоновые дыры, кислотные дожди
 Растворение веществ. Массовая доля вещества в растворе
 Водные ресурсы Земли. Качество воды

Химический состав воздуха. Атмосфера и климат
 Загрязнение атмосферы. Озоновые дыры, кислотные дожди
 Кислоты. Показатель кислотности растворов pH
 Щелочи
 Химические элементы в организме человека
 Белки

Углеводы. Жиры
 Витамины
 Пищевые добавки. Сбалансированное питание
 Жизнь. Уровни организаций живой природы
 Разнообразие организмов, их классификация
 Клетка - единица строения и жизнедеятельности организма
 Энергетический обмен в клетке
 Фотосинтез
 Биологический синтез белков
 Строение и функции ДНК
 Эволюция живого. Движение силы эволюции
 Ткани, органы и системы органов человека
 Питание. Пищеварительная система.
 Заболевания пищеварительной системы, их профилактика.

53. Дыхание. Дыхательная система

54. Движение. Опорно-двигательная система.

55. Строение и работа мышц

56. Внутренняя среда организма. Кровеносная система

57. Иммуните

58. Индивидуальное развитие организм

59. Оплодотворение. Беременность и роды

60. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие и

61. Заболевания половой системы

62. Биогеоценоз. Экосистема. Устойчивость экосистем

63. Биосфера

64. Рациональное природопользование

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца. 2. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Электрогенератор. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии. 3. Электромагнитные волны. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света

История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Агрегатное состояния вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями. 2. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Тепловые машины, их применение. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Google Chrome

6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
6.3.2.1	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6.3.2.2	sdo.tiei.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)
6.3.2.3	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»
6.3.2.4	http://library.tiei.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

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)	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.</p> <p>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.</p> <p>Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый.</p>	

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.