

**Министерство образования и науки Челябинской области
ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Троицк, 2018 -2022

Рассмотрено
ЦМК ОГСЭ дисциплин
Протокол № _____ от _____
Руководитель ЦМК
Зимовец Н.А. _____

Зам. директора по УВР
Филатова И.В. _____
«_____» _____ 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования
44.02.02 Преподавание в начальных классах

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Троицкий педагогический колледж»

Разработчики: Спиридонова В.В., преподаватель биологии, химии, астрономии

Содержание

1. Паспорт учебной дисциплины.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины «Астрономия».....	5
3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	6
4. Структура и содержание учебной дисциплины	7
4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия».....	8
5. Условия реализации учебной дисциплины.....	12
6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия» по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Содержание программы «Астрономия» соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки обучающихся, позволяет работать без перегрузок с обучающимися разного уровня обучения и интереса к астрономии. Она позволяет сформировать у обучающихся достаточно широкое представление об астрономической картине мира. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса астрономии с учетом межпредметных связей, определяет минимальный набор практических заданий, выполняемых обучающимися.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 52 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия — 35 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 17 часов.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Астрономические знания – это неотъемлемая часть человеческой культуры. Основная цель данного курса – сообщение обучающимся четких представлений об окружающем мире, объяснения причин и физической природы повседневно наблюдаемых астрономических явлений и развития любознательности обучающихся.

Курс астрономии направлен на формирование у обучающихся представлений о движении, строении, происхождении и развитии небесных тел и их систем; знакомство с именами выдающихся деятелей в области астрономии, с их ролью в данной области знаний. А также о практическом применении астрономических знаний для развития таких наук, как астрология, хиромантия, космология.

Содержание курса выстроено с учётом последовательного, логически выстроенного материала, формирующего единую картину Вселенной. Основу изучения курса астрономии составляют принципы научности и доступности, деятельностный подход в соответствии с которыми в содержании программы присутствуют разделы: практические основы астрономии, движение небесных тел, методы астрофизических исследований, природа Солнечной системы, звезды и Солнце, строение и эволюция Вселенной, предмет астрологии, космос и человек

Задачи курса:

сформировать представление об окружающем мире и о нашем месте в нем, об астрономической картине мира;

сформировать умение объяснять наблюдаемые астрономические явления (видимые движения небесных тел, Солнца, Луны, планет, комет и метеоров), понимать их природу, знать экологические проблемы жизнедеятельности природы;

уроки астрономии должны способствовать расширению кругозора, формировать любознательность и интересы обучающихся.

С целью формирования у обучающихся информационной культуры в содержание программы введены разделы предмет астрологии, космос и человек. Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественнонаучную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое значение естественнонаучных знаний во всех сферах жизни современного общества. В целом учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся целостную естественнонаучную картину мира, пробудить у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме зачета в рамках промежуточной аттестации студентов.

3.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

метапредметных:

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;

предметных:

понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование учебной дисциплины	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
		Всего часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия	
1	2	3	4	5
ОУДБ. 09 АСТРОНОМИЯ	52	35	10	17

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание	2
	1 Предмет астрономии. Изменение вида звездного неба в течение года. Звездное небо. Блеск светил. Изменение вида звездного неба в течение суток.	
	2 Способы определения географической широты. Основы измерения времени.	
	Практические занятия	2
	1 Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	3
1 Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук».		
Раздел 1. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ		4
Тема 1.1. Строение солнечной системы	Содержание	2
	1 Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе.	
	2 Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.	
	Практические занятия	2
1 Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.		
Раздел 2. ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ		14
Тема 2.1.	Содержание	2

Физическая природа тел солнечной системы	1	Система «Земля-Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна-спутник Земли, солнечные и лунные затмения).	3
	2	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		
	1	Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов.	
Тема 2.2. Основная характеристика планет	Содержание		2
	1	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	
	2	Планеты- гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	
Тема 2.3. Астероиды и метеориты.	Содержание		2
	1	Орбиты астероидов. Два пояса астероидов- Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (За пределами орбиты Нептуна; Плутон- один из крупнейших астероидов этого пояса).	
	2	Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности	
	Практические занятия		
	1	Провести сравнительный анализ больших и малых тел Солнечной системы.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		3
	1	Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди.	
Раздел 3. СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ			10
Тема 3.1. Общие сведения о Солнце	Содержание		2
	1	Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура Солнца и состояние вещества на нем, химический	

		состав). Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность).	
	2	Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон-протонный цикл, понятие о моделях внутреннего строения Солнца). Солнце и жизнь Земли (перспективы использования солнечной энергии, коротковолновое излучение, радиоизлучение, корпускулярное излучение, проблема «Солнце-Земля»).	
Тема 3.2. Общие сведения о звёздах	Содержание		2
	1	Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр-светимость», соотношение «масса-светимость», вращение звезд различных спектральных классов).	
	2	Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды)	
	Практические занятия		2
	1	Определенных масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд	
Внеаудиторная самостоятельная работа		4	
1	Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Солнце – источник жизни на Земле. Двойные звезды. Самая яркая звезда.		
Раздел 4. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ			13
Тема 4.1. Наша Галактика	Содержание		3
	1	(состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля. Вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.	
	2	Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).	
Практические занятия		2	

	1	«Строение Галактики».	
Тема 4.2. Метагалактика	Содержание		2
	1	Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики.	
	2	Гипотеза «горячей Вселенной». Космологические модели Вселенной. Открытие ускоренного расширения Метагалактики	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4
	Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд.		
Тема 4.3. Происхождение и эволюция звезд	Содержание		2
	1	Возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет)	
	2	Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).	
Раздел 5. ПРЕДМЕТ АСТРОЛОГИЯ			4
Тема 5.1. Общая характеристика астрологии как науки	Содержание		4
	1	Чем занимается астрология. История возникновения.	
	2	Методика астрологических предсказаний. Зодиакальные созвездия. Как влияют планеты на человека	
Всего:			52

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» проходит в учебном кабинете, в котором не имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты, портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Для студентов

Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. – М.: Дрофа, 2015

Для преподавателей

Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут – М.: Дрофа, 2015

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>Уметь: использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; решать задачи на применение изученных астрономических законов; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах..</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание и объяснение движения небесных тел и ИС Земли. Отличие гипотезы от научных теорий. Применение физической теории для объяснения известных явлений природы и научных фактов. 2. Показ практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах. Поиск необходимой информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. 3. Выбор необходимой теоретической информации для решения задач, выяснение зависимости величин друг от друга на основе графика, таблицы, формулы; построение графика 	<p>Устное собеседование с использованием наглядного материала</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Составление конспектов по учебному пособию</p> <p>Защита презентаций</p>

	зависимости величин друг от друга; вычисление искомой величины.	Подготовка сообщений Письменный отчет по практической работе
<p>Знать: смысл понятий: 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, метеорные 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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснение понятий: астрология, астрономия, астрофизика, возмущения, Вселенная, Галактика, космогония, космология, космонавтика, космос, Метагалактика, Млечный Путь, созвездия, эволюция, эклиптика 2. Воспроизведение определений физических величин, их размерностей, запись формул. 3. Указание основных точек и линий небесной сферы. Описания структуры Солнечной системы, Галактики, Метагалактики. Перечисление характеристик звезд, описание их классификации. Различия в строении планет земной группы и 	<p>Словарный диктант</p> <p>Контрольная работа</p>

<p>системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; определения физических величин: 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; смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p>	<p>планет -гигантов.</p> <p>4. Название фамилий ученых в связи с различными правилами, законами, теориями, открытиями.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Зачет</p>
--	--	----------------------------------

