

Министерство культуры Новосибирской области
Барабинский филиал
государственного автономного профессионального образовательного
учреждения Новосибирской области
«Новосибирский областной колледж культуры и искусств»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОД.01.10 Астрономия

по специальности

44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Углубленная подготовка

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой
комиссии гуманитарных и
социально-экономических
дисциплин

протокол № 6 от 14.06.2023 г.

Рабочая программа по
дисциплине разработана на
основе Федерального
Государственного образовательного
стандарта по специальности 44.02.03
Педагогика дополнительного
образования Министерства
образования и науки
Российской Федерации от 13.08.2014N
998 (ред. от 13.07.2021)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий учебной
частью
Смык Т.В.
«14» июня 2023 г.

Разработчик Устюгова Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории Барабинского филиала ГАПОУ НСО «НОККиИ»

Рецензенты (техническая и содержательная экспертиза): И.А. Дудковская, заведующая кафедрой математики, информатики и методики преподавания Куйбышевского филиала Новосибирского педагогического университета, доцент, кандидат педагогических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ рабочей программы учебного предмета ОД.01.10 Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО для специальностей 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Программа учитывает требования ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и специфику профиля получаемого профессионального образования (гуманитарного).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в рамках реализации специальностей 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОД.01.10 Астрономия является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Данная учебная дисциплина входит в обязательную часть циклов ППСЗ, общеобразовательный учебный цикл (ОУЦ.00) специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение предмета обеспечивает:

сформированность основ целостной научной картины мира; формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к

саморазвитию;

сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	всего часов	61	в том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося		61	часов, в том числе
			41 часов,
	самостоятельной работы обучающегося		20 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 Астрономия

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>61</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>41</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>6</i>
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	<i>не предусмотрено</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД 01.11. Астрономия

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	3	
	1 Астрономия наука о природе. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи астрономии при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	1	1
	2 Структура и масштабы Вселенной.	1	1
	3 Наблюдения — основа астрономии. Особенности астрономии и ее методов.	1	
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщения для выступления на коллоквиуме по теме «Телескопы».	1	
Раздел 1. Практические основы астрономии			
Тема 1.1. Звезды и созвездия	Содержание учебного материала	4	
	1 Небесные координаты и звездные карты.	2	1
	2 Видимое движение звезд на различных географических широтах. Высота полюса мира над горизонтом. Высота светила в кульминации.	1	1
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	

	Практическое занятие № 1 Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.	1	
	<i>Контрольная работа</i>	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовка и презентация сообщения о значении открытий Коперника и Галилея для формирования научной картины мира. 2. Работа со справочными материалами по астрономии и физики «Роль Галилея в становлении новой системы мира».		
Тема 1.2. Движение Солнца и Луны	Содержание учебного материала	3	
	1 Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	1	2
	2 Время и календарь.	1	2
	<i>Лабораторные работы</i>	не предусмотрено	
	Практическое занятие № 2 Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной.	1	2
	<i>Контрольная работа</i>	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка и презентация сообщения по теме «Календарь» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет. 3. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме «Точное время и определение географической долготы».	3	
Раздел 2. Строение Солнечной системы			
Тема 2.1. Развитие представлений о строении мира.	Содержание учебного материала	4	
	1 Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.	2	2
	2 Конфигурация планет. Синодический период. Конфигурация планет и условия их видимости. Синодический и сидерический периоды обращения планет.	2	2
	<i>Лабораторные работы</i>	не	

		<i>предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовка и презентация сообщения об исследованиях Луны, проведенных средствами космонавтики. 2. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме: «Пилотируемые полеты на луну».		
Тема 2.2. Законы движения планет Солнечной системы.	Содержание учебного материала	4	
	1 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил.	2	1
	2 Движение небесных тел под действием сил тяготения. Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел.	1	2
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 3 Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием ее положения планет на орбитах. Определение возможности их наблюдения на заданную дату.	1	2
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовка и презентация по теме «Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам Солнечной системы» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет для составления тезисов по теме «Приливы».		
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.			

Тема 3.1. Общие характеристики планет.	Содержание учебного материала	5	
	1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	1
	2 Система Земля—Луна. Земля. Луна.	1	2
	3 Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс.	1	1
	4 Далекие планеты. Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. Плутон.	1	1
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 4 Сравнение природы Земли с природой Луны. Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы. Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения.	1	2
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
Тема 3.2. Малые тела Солнечной системы.	Содержание учебного материала	3	
	1 Планеты - карлики.	1	2
	2 Астероиды. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.	1	1
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 5 Описание внешнего вида астероидов и комет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстояния.	1	2
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Ответы на контрольные вопросы по теме «Малые тела Солнечной системы».		
Раздел 4. Солнце и звезды			
Тема 4.1. Солнце — ближайшая звезда	Содержание учебного материала	3	
	1 Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца.	1	1
	2 Атмосфера Солнца.	1	2

	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольная работа №1 Письменные ответы на контрольные вопросы.	<i>1</i>	<i>1</i>
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
	1. Составление тезисов из справочных материалов астрономии по теме «Солнечная активность».		
Тема 4.2. Характеристики звезд.	Содержание учебного материала	<i>5</i>	
	1 Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд.	<i>2</i>	<i>2</i>
	2 Массы и размеры звезд. Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд.	<i>1</i>	<i>2</i>
	3 Переменные и нестационарные звезды. Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды.	<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольная работа № 2 Письменные ответы на контрольные вопросы.	<i>1</i>	<i>2</i>
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
	1. Подготовка сообщения по теме «Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр — светимость».		
Раздел 5. Стрoение и эволюция Вселенной			
Тема 5.1. Наша Галактика	Содержание учебного материала	<i>3</i>	
	1 Млечный Путь и Галактика.	<i>1</i>	<i>1</i>
	2 Звездные скопления и ассоциации.	<i>1</i>	<i>1</i>
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Практическое занятие № 6 Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков	<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Контрольная работа</i>	<i>не</i>	

		<i>предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Составление тематического кроссворда по теме «Межзвездная среда: газ и пыль». 2. Ответы на контрольные вопросы по теме «Движения звезд в Галактике. Ее вращение».		
Тема 5.2. Другие звездные системы — галактики.	Содержание учебного материала	4	
	1 Разнообразие мира галактик. Квazarы.	1	1
	2 Основы современной космологии.	1	1
	<i>Лабораторные работы</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	<i>Практическое занятие</i>	<i>не предусмотрено</i>	
	Контрольная работа № 3 Письменные ответы на контрольные вопросы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Аналитическая обработка текста (конспект – анализ) по теме «Жизнь и разум во Вселенной»		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>		<i>не предусмотрено</i>	
Всего:		61	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие оборудованного учебного кабинета, библиотеки, читального зала в котором имеется возможность обеспечить обучающимся свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

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

3.2. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- телевизор
- видеоплеер
- компьютер.

3.3. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Основная литература

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / В.М. Чаругин и др.- 6-е изд., стер.- Москва : Просвещение, 2022.- 144 с.

Дополнительная литература

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) /Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут.- Москва : Дрофа, 2020.- 240 с.
2. Астрономия. 10-11 классы : атлас / Н.Н. Гомулина, И.П. Караченцева, А.А. Коханов.- 2-е изд. стереотип.- Москва : Дрофа, 2019.- 56 с.
3. Волков, А.В. Сто великих загадок астрономии / А.В. Волков. – Москва : Вече, 2018.- 432 с.
4. Кирик, Л.А. Астрономия. Разноуровневые самостоятельные работы с примерами решения задач / Л.А. Кирик, В.А. Захожай, К.П. Бондаренко.- 3-е изд., перераб. – Москва : Илекса, 2019. - 80 с.
5. Лекомцев Д. Астрономия для школьников. Тесты, сборник задач, ориентирование на звёздном небе / Д. Лекомцев.- Ростов -на-Дону : Феникс, 85 с.
6. Попова, А.П. Астрономия в образах и цифрах / А.П. Попова.- изд. стереотип.-Москва : КД «ЛИБРОКОМ», 2019.- 120 с.
7. Сурдин В.Г. [Вселенная озадачивает: астрономия и космонавтика в вопросах и задачах](#) / В.Г. Сурдин.- Ростов -на- Дону : Феникс, 2020.- 239 с.
8. Татарников, А.М. Астрономия. Сборник задач и упражнений. 10-11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций / А.М. Татарников, О.С. Угольников, Е.Н.Фадеев. - 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2018. - 160 с.
9. Угольников, О.С. Астрономия. Задачник. 10-11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / О.С. Угольников. – Москва : Просвещение, 2018.- 79 с..

Справочная литература

1. [Справочник по астрономии. Планеты. Звёзды. Галактика. Вселенная. 10-11 классы](#) / А.А. Коснырева. – Москва : ВАКО.- 2020.- 64 с. : цв. ил.- (Школьный справочник).- Текст : непосредственный.
2. Томсон Р.Б. Астрономия : иллюстрированная энциклопедия / Р.Б. Томсон, Б.Ф. Томсон ; пер. с англ. М.А. Райтмана.- Москва : ДМК пресс, 2019.- 746 с.- Текст : непосредственный.

Электронный ресурс

1. Астрономия : учебное пособие / составитель И. Г. Поспелова. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2021. - 68 с. - Текст : электронный.- Доступ из ЭБС «Лань»
2. [Гусейханов М.К.](#) Основы астрономии : учебное пособие / М.К. Гусейханов.- Санкт-Петербург : Лань, 2019.- 152 с.- Текст : электронный.- Доступ из ЭБС «Лань»
3. Комогорцев, В. Ф. Астрономия : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. - Брянск : Брянский ГАУ, 2021. - 71 с. - Текст : электронный.-Доступ из ЭБС «Лань»
4. Масленников, К. В астрономическом раю. Заметки пулковского астронома о путешествии в Чили, в обсерватории ESO / К.В. Масленников // [Наука и жизнь.- 2019. - № 1.](#)- 148 с .-Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.
5. Солнечная система / А.А.Бережной,В. В. [Бусарев, Л.В. Ксанфомалити и др.](#) – Москва : Физматлит, 2017.-Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.
6. Шкрабкова В.С. Инновационный подход к изучению астрономии на уроках физики / В.С. Шкрабкова, З.Н. Дорошина // [Современный педагогический взгляд.- 2018. - № 1\(14\)](#) 49 с.- Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.
7. Фейгин, О. Наука будущего / О. Фейгин. – 3-е изд.– Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 271 с. : ил. – Текст: электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.08 Астрономия**

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

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

№	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Предметные:	
1	сформированность основ целостной научной картины мира; формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;	устный и письменный опрос;
2	ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;	тестирование;
3	сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;	интерпретация результатов наблюдений;
4	создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;	защита реферата, наблюдение за деятельностью обучающихся при освоении учебной дисциплины;
5	сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;	интерпретация результатов наблюдений
6	сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.	письменный контроль, проектирование;