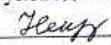



ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ  
«ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ» с. Бея

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО преподавателей  
Руководитель МО  
 Некрасова Н.А.  
(протокол № 5 от 28 июня 2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 О.В. Лапса  
«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
АСТРОНОМИЯ**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы  
по профессии:  
43.01.09 «Повар, кондитер»**

Разработчик:  
Преподаватель Котельникова Е.В

с. Бея 2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
<b>4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
<b>5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>17</b>

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 10. АСТРОНОМИЯ

## 1.1 Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Республики Хакасия филиал ЧГСТ с. Бея , реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер»

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира ;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел;
- принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения 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.
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико- математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики

## **1.2 Общая характеристика учебной дисциплины**

В основе учебной дисциплины «Астрономия» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий астрономии и представлений о современном космическом мире, а также выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Астрономия в российском учебном заведении всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения учащихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

## **1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

«Астрономия» является учебной дисциплиной по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:** Изучение учебной дисциплины «Астрономия» должно обеспечить достижение следующих результатов:

### **Личностные результаты:**

- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития

### **Мета предметные результаты:**

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач
- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;
- анализировать и представлять информацию в различных видах;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии,
- доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; предметные результаты:

### **Предметные результаты:**

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- Практических-18часов
- Зачет -2 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка-всего</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	36
В том числе	
Практические занятия	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Содержание учебной дисциплины ОУД Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)(если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Что изучает астрономия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Что изучает астрономия. Астрономия, ее связь с другими науками Структура и масштабы вселенной	<b>1</b>	<b>1</b>
	2. Наблюдения – основа астрономии. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Практические основы астрономии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах	<b>1</b>	<b>2</b>
	2. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Кульминация светил. 4. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	<b>1</b>	<b>2</b>
	3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	<b>1</b>	<b>2</b>
	4. Практическое занятие №1 «Звездное небо»	<b>1</b>	
	5. Практическое занятие № 2. « Физическая природа планет»	<b>2</b>	<b>2</b>
	6. Практическое занятие № 3 «Измерение времени»	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет. Синодический период Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.	<b>1</b>	<b>2</b>

	2 Законы движения планет Солнечной системы. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Открытие и применение закона всемирного тяготения Движение небесных тел под действием сил тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.	1	2
	<b>4 Практическая работа № 4 «Видимое движение планет »</b>	1	2
	<b>5 Практическая работа № 5 Определение расстояния между планетами</b>	1	2
	<b>6 Практическая работа №6 «Законы Кеплера. Законы всемирного тяготения»</b>	2	2
<b>Природа тел Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.	1	2
	3. Две группы планет. 2 Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. 5. Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	2
	3 Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеориты. Метеоры, болиды и метеориты.	1	2
	<b>7. Практическая работа № 7 «Планеты солнечной системы»</b>	2	2
	<b>8. Практическая работа № 8 «Спутники планет. Малые тела солнечной системы»</b>	2	2
<b>Солнце и звезды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1. Солнце, состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца.	1	2



	2. Солнечная активность и ее влияние на Землю	1	2
	3. Физическая природа звезд. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд.	1	2
	4. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.	1	2
	<b>6. Практическая работа №9 «Наиболее яркие звезды»</b>	1	2
	<b>Практическая работа №10 «Солнце как звезда»</b>	1	2
<b>Строение и эволюция Вселенной. Жизнь в разуме во Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы Другие звездные системы — галактики. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик.	1	2
	2. Космология. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и анти тяготение.	1	2
	3. Одиноки ли мы во Вселенной? Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд.	1	2
	<b>Практическая работа №11 «Наша галактика»</b>	2	2
	<b>Практическая работа №12 «Происхождение планет»</b>	1	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2 час</b>	
		<b>36 часов</b>	

### Тематическое(поурочное) планирование гр№22

Наименование раздела количество часов	Наименование темы	Количество часов	Форма контроля
<b>Что изучает астрономия 2 часа</b>	1. Введение в астрономию	1	Запись основных положений лекции
	2. Связь астрономии с другими науками	1	Решение теста
<b>Практические основы астрономии 8 часов</b>	1. Развитие представлений о солнечной системе	1	Участие в обсуждении вопросов
	2. Практическое занятие №1 «Звездное небо»	1	Составить схему.
	3. Законы движения планет	1	Составить схему
	4. Солнечное и лунное затмение	1	Решение теста
	5. Практическое занятие № 2 «Физическая природа планет»	2	Составить схему
	6. Практическое занятие № 3 «Измерение времени»	2	Составить схему
<b>Строение Солнечной системы 6 часов</b>	1. Строение солнечной системы. Развитие представлений о строении мира	1	Составить конспект
	2. Конфигурация планет	1	Решение теста.
	3. Практическая работа №4 «Видимое движение планет»	1	Составить схему
	4. Практическая работа №5 «Определение расстояний между планетами»	1	Составить схему.
	Практическая работа № 6 «Законы Кеплера. Законы всемирного тяготения»	2	Решение задач
<b>Природа тел Солнечной системы</b>	1. Солнечная система как комплекс тел имеющих общее происхождение	1	Запись основных положений лекции

<b>7 часов</b>	2. Земля и луна – двойная планета	1	Фронтальный опрос
	3. Планеты гиганты. Их спутники и кольца.	1	Запись основных положений лекции
	4. Практическая работа № 7 «Планеты солнечной системы»	2	Составление сравнительной таблицы «Планеты солнечной системы»
	5. Практическая работа № 8 «Спутники планет. Малые тела солнечной системы»	2	Составление сравнительной таблицы «Спутники планет солнечной системы»
<b>Солнце и звезды 6 часов</b>	1. Солнце, состав и внутреннее строение.	1	Участие в обсуждении вопросов
	2. Физическая природа звезд.	1	Фронтальный опрос
	3. Практическая работа № 9 «Наиболее яркие звезды»	1	Составление спектра звезд.
	4. Переменные и нестационарные звезды.	1	Решение теста
	5. Эволюция звезд различной массы.	1	Запись основных положений лекции

	6. Практическая работа №10 «Солнце как звезда»	1	Составлении е спектра солнца
<b>Строение и эволюция Вселенной. Жизнь во вселенной.  6 часов</b>	1. Галактики во вселенной	1	Запись основных положений лек- ции
	2. Основы современной космологии.	1	Фронтальный опрос
	3. Практическая работа № 11 «Наша галактика»	2	Составление схемы строения галактики
	4. Проблема существования жизни вне Земли.	1	Запись основных положений лек- ции
	Практическая работа № 12 «Происхождение планет» «	1	Составить схему.
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p><b>Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии.</li> <li>- Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа</li> <li>- Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса</li> <li>- Подготовка и презентация проектов</li> </ul>	<p><b>-Текущий контроль</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Устный опрос.</li> <li>-Письменные индивидуальные и групповые задания.</li> </ul>
<p><b>Практические основы астрономии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях.</li> <li>- Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений.</li> <li>- Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли</li> <li>- Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли</li> <li>- Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной.</li> <li>- Описание взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Устный опрос.</li> <li>-Письменные индивидуальные и групповые задания.</li> <li>-Решение задач.</li> <li>-Выполнение практических работ.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц</li> <li>- Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля</li> <li>- Подготовка и презентация проектов.</li> </ul>	
<b>Строение Солнечной системы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов</li> <li>- Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях.</li> <li>- Решение задач на вычисление звездных периодов обращения внутренних и внешних планет</li> <li>- Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии.</li> <li>- Решение задач на вычисление расстояний планет от Солнца на основе третьего закона Кеплера</li> <li>- Решение задач на вычисление расстояний и размеров объектов</li> <li>- Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием положения планет на орбитах.</li> <li>- Определение возможности их наблюдения на заданную дату</li> <li>- Решение задач на вычисление массы планет.</li> <li>- Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов</li> <li>- Подготовка и презентация проектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Письменные индивидуальные и групповые задания.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Выполнение практических работ.</li> <li>- Выполнение и презентация проектов</li> </ul>
<b>Природа тел Солнечной системы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Письменные индивидуальные и</li> </ul>

	<p>системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе знаний из курса географии сравнение природы Земли с природой Луны.</li> <li>- Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы.</li> </ul> <p>Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ табличных данных, признаков сходства и различий изучаемых объектов, классификация объектов</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе знаний физических законов объяснение явлений и процессов, происходящих в атмосферах планет. Описание и сравнение природы планет земной группы. Объяснение причин существующих различий.</li> <li>- На основе знаний законов физики описание природы планет-гигантов.</li> <li>- Анализ определения понятия «планета»</li> <li>- Описание внешнего вида астероидов и комет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстояния от Солнца.</li> <li>- На основе знания законов физики описание и объяснение явлений метеора и болида.</li> <li>- Подготовка и презентация проектов</li> </ul>	<p>групповые задания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение задач.</li> <li>- Выполнение практических работ.</li> <li>- Выполнение и презентация проектов</li> </ul>
<p><b>Солнце и звезды</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- На основе знаний физических законов описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце.</li> <li>- Описание процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон- протонного цикла</li> <li>- На основе знаний о плазме, полученных в курсе физики,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Письменные индивидуальные и групповые задания.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Выполнение практических работ.</li> <li>- Выполнение и презентация проектов</li> </ul>

	<p>описание образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю</li> <li>- Определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам.</li> <li>- Анализ основных групп диаграммы</li> <li>- На основе знаний по физике описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса.</li> <li>- На основе знаний по физике оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; для описания природы объектов на конечной стадии эволюции звезд</li> <li>- Подготовка и презентация проектов</li> </ul>	
<p><b>Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание строения и структуры Галактики. Изучение объектов плоской и сферической подсистем.</li> <li>- На основе знаний по физике объяснение различных механизмов радиоизлучения.</li> <li>- Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков</li> <li>- Определение типов галактик.</li> <li>- Подготовка и презентация сообщения о современном состоянии научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной. Участие в дискуссии по этой проблеме</li> <li>- Подготовка и презентация проектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный опрос.</li> <li>- Письменные индивидуальные и групповые задания.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Выполнение практических работ.</li> <li>- Выполнение и презентация проектов</li> </ul>



<b>Итоговая аттестация</b> - Дифференцированный зачет по итогам курса
--

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ЛИНИИ**

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия. 11 класс». Учебник с электронным приложением.
2. Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова- Вельяминова, Е. К. Страута.

#### **Основные источники для преподавателя:**

1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс». М.:Дрофа, 2018г;
2. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:
3. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова.
4. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс»