

Департамент образования, культуры и спорта Ненецкого автономного округа  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ненецкого автономного округа  
«Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»  
(ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БУД.06. АСТРОНОМИЯ

Нарьян-Мар  
2022

Рабочая программа учебного предмета БУД.06. Астрономия разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259), в соответствии с учебным планом ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум им. В.Г. Волкова» по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные технологии и программирование, входящую в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум им. В.Г. Волкова»

Разработчики: Хабарова Дарья Петровна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова».

Заключение предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин № 9 от «20» мая 2022 года.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ /Кудряк О.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	стр. 4
2. Структура и содержание учебного предмета	7
3. Условия реализации рабочей программы учебного предмета	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БУД.06 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины БУД.06 АСТРОНОМИЯ является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование, входящую в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: учебная дисциплина БУД.06 Астрономия входит в Общеобразовательный цикл в раздел Базовые учебные дисциплины.

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

Освоение содержания учебной дисциплины БУД. 06. Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации

материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• предметных:

– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе: всего учебных занятий обучающегося 40 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	40
Всего учебных занятий	40
в том числе:	
лабораторные, практические занятия	20
контрольные работы	-
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БУД.06 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	Содержание учебного материала		
	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной.	2	1
	Наблюдения основа астрономии. Телескопы.	2	
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	2
	Практическое занятие №1. Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук».	2	
Контрольные работы «не предусмотрено»	-		
Раздел 2. Практические основы астрономии.	Содержание учебного материала		
	Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом. Способы определения географической широты. Основы измерения времени. Видимое движение планет.	2	1
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	2
	Практическое занятие №2. «Изменение вида звездного неба в течение суток».	2	
	Практическое занятие №3. «Основы измерения времени».	2	
	Практическое занятие №4. «Использование карты звездного неба для определения координат.»	2	
	Практическое занятие №5. «Видимое суточное движение звезд.»	2	
Контрольные работы «не предусмотрено»	-		
Раздел 3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала		
	Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера.	2	1
	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы	2	
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	2
	Практическое занятие №6. «Определение расстояний до тел Солнечной системы»;	2	
	Практическое занятие №6. «Определение расстояний до тел Солнечной системы»;	2	
	Практическое занятие №7. «Система Земля-Луна».	2	
	Практическое занятие №8. «Научные труды Ньютона в астрономии.»	2	
	Практическое занятие №9. «Влияние Лунных затмений на Землю.»	2	
Контрольные работы «не предусмотрено»	-		
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала		
	Природа Луны. Планеты. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Плутон. Астероиды. Метеориты. Кометы и метеоры. Общие сведения о Солнце.	2	1

	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	Практическое занятие «не предусмотрено»	-	
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Раздел 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала		
	Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд.	2	1
	Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды	2	
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	Практическое занятие «не предусмотрено»	-	
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		
	Наша Галактика. Строение Галактики. Другие Галактики. Метагалактика.	2	1
	Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной.	2	
	Лабораторные работы «не предусмотрено»	-	
	Практическое занятие «не предусмотрено»	-	
	Контрольные работы «не предусмотрено»	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа обучающихся «не предусмотрено»		-	
Всего:		40	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

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<sup>1</sup>.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Просвещение, 2019г.

Дополнительные источники:

1. Вселенная школьника XXI века». М.: 5 за знания, 2017.  
2. «Природа солнечных пятен». Художник А.В. Смеляков. М.: Наука, 2021.

3. «Астрофизика - школьникам». Художник Ю.В. Львов. М.: Просвещение, 2020.
4. «Эволюционирующая Вселенная». Художник С.Ф. Лухин. М.: Просвещение, 2018.
5. «Физика Вселенной». 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2019.
6. Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 2018.
7. Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 2019
8. Мухин Л.М. Мир астрономии, 2019.

#### 4. 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.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• смысл понятий: активность, астероид,	Устный контроль

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение 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;</li> <li>• смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</li> <li>• использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>• выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>• решение задачи на применение изученных</li> </ul>	<p>(индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
---	---

астрономических законов;	
--------------------------	--