

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 1»

Утверждаю:  
Директор ГАПОУ СО «НТПК №1»  
\_\_\_\_\_ Н.Г. Никокошева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ОУД.05 АСТРОНОМИЯ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ:**  
**44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

ПРОФИЛЬ ПОЛУЧАЕМОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:	гуманитарный
КВАЛИФИКАЦИЯ:	Учитель начальных классов
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:	очная
ГОД НАБОРА:	2021

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- Требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015 года. М., 2015 год.

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж № 1»

**Разработчик:**

Рыльцев Евгений Валентинович, преподаватель ГАПОУ СО «НТПК № 1»

Рассмотрена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж № 1»

Протокол № 1 от 26.02.2021 г.

©  
©  
©  
©  
©

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНО- ГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД.05 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **44.02.02 Преподавание в начальных классах**, входит в укрупненную группу специальностей СПО: **44.00.00 Образование и педагогические науки**.

## 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «Астрономия» относится к общеобразовательному циклу в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования.

## 1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание предмета направлено на достижение следующих **целей**:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- 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;
- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

### Личностные результаты:

- 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;

### Метапредметные результаты:

- 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.

**Предметные результаты:**

- 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 рабочей программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **58** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов;  
 самостоятельной работы обучающегося **19** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	39
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	19
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	19
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета: ОУД.05 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем <b>1</b>	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <b>2</b>	Объем часов <b>3</b>	Уровень освоения <b>4</b>
<b>Тема 1.</b> Предмет астрономии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1. Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии.	1	1,2
	<b>Практическое занятие:</b> Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики.	2	
	<b>Практическое занятие:</b> Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук».	2	
<b>Тема 2.</b> Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.	1	1
	<b>Практическое занятие:</b> Видимая звездная величина. Суточное движение светил.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, решение задач по образцу	2	
<b>Тема 3.</b> Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.	1	1,2
	<b>Практическое занятие:</b> Время и календарь.	2	
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

Законы движения небесных тел	1.	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b> Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет.		2	
<b>Тема 5.</b> Небесная механика. Законы Кеплера	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной учебной литературой; выполнение домашнего экспериментального задания		4	
<b>Тема 6.</b> Солнечная система	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Происхождение Солнечной системы. Система Земля–Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела солнечной системы.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b> Астероидная опасность		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной учебной литературой, решение задач по образцу		4	
<b>Тема 7.</b> Методы астрономических исследований	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b> Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения вина. Закон Стефана-Больцмана.		2	
<b>Тема 8.</b> Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1.	Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b> Проблема существования жизни во Вселенной.		2	
	2.	Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химиче-	1	2

		ских элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.		
<b>Тема 9.</b> Строение Солнца, солнечной атмосферы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Проявление солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на солнце. Солнечно-земные связи.	1	2,3
<b>Тема 10.</b> Состав и структура Галактики.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.	1	2,3
<b>Тема 11.</b> Галактики. Строение и эволюция Вселенной	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительной учебной литературой; индивидуального проекта с использованием информационных технологий		2	
<b>Тема 12.</b> Представление о космологии.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1.	Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	4	2,3
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к дифференцированному зачету		5	
			<b>ВСЕГО:</b>	<b>58</b>

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению**

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета естествознания.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

##### **Технические средства обучения:**

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень необходимых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Для обучающихся**

##### **Основная литература**

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». 11 класс, Издательство-ДРОФА. 2017.
2. Касьянов В.А., «Физика 11 класс (углубленный уровень)». М.: Дрофа, 2014.

##### **Дополнительная литература**

1. В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.
2. А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г .
3. Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
4. В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.

###### **Для преподавателей**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»».
4. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М. :Дрофа, 2018. – 238,[2] с. : ил., 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).
5. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2013. — 29, [3] с.
6. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018. — 11 с.
7. Шевченко М.Ю. «Школьный астрономический календарь». – М.: Дрофа.
8. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2005.

9. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 1999.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.astronet.ru>;
2. <http://www.sai.msu.ru>;
3. <http://www.izmiran.ru>;
4. <http://www.sai.msu.ru/EAAS>;
5. <http://www.myastronomy.ru>;
6. <http://www.krugosvet.ru>;
7. <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентация индивидуальных и групповых домашних экспериментальных заданий.</li> <li>- Оценивание отчетов по выполнению практических работ.</li> <li>- Решение качественных и количественных задач.</li> <li>- Индивидуальный опрос.</li> <li>- Сообщение по теме.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фронтальный опрос.</li> <li>- Тестирование по теме.</li> <li>- Презентация учебных проектов.</li> <li>- Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</li> <li>- Контрольная работа.</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

**Разработчик:**

**ГАПОУ СО «НТПК № 1»**

(место работы)

**Преподаватель**

(занимаемая должность)

**Е.В. Рыльцев**

(инициалы, фамилия)