

Министерство образования, науки  
и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.06 Астрономия  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 49.02.01 Физическая культура**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии  
преподавателей гуманитарно-математического цикла  
Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

Председатель МК  /Расходова О.Ф./

Автор  /Волкова Е.В./

Составлена в соответствии с ФГОС по  
специальности 49.02.01 Физическая  
культура

Заместитель директора по УМР

 /Голычева Л.С./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебного предмета	4
2. Структура и содержание учебного предмета	6
3. Условия реализации программы учебного предмета	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ОУП.06 Астрономия

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура. Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а также при дистанционной форме обучения по специальности.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ОУП.06 Астрономия относится к общеобразовательному учебному циклу; имеет практическую направленность и межпредметные связи с дисциплинами общеобразовательного цикла: Математика, Естествознание.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### *личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя 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;

#### *метапредметных:*

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### *предметных:*

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания*:

- ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии
- ЛР18 Демонстрация уровня гражданской зрелости и гражданской идентичности обучающихся через включение в волонтерскую деятельность
- ЛР19 Проявление способности реализовать свой потенциал в условиях современного общества за счет активной жизненной и социальной позиции, использования возможностей волонтерского движения колледжа

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 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>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – <i>дифференцированный зачет (1 семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.06 Астрономия

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
<b>Введение</b>		<b>3</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Предмет астрономии.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Выполнение домашних заданий Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) на тему: Астрономия – древнейшая из наук.		
<b>Практические основы астрономии</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 1. Практические основы астрономии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1,2
	Изменение вида звёздного неба в течение суток. Изменение вида звёздного неба в течение года		
	Способы определения географической широты. Основы измерения времени		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Выполнение домашних заданий. Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) на тему: 1. Легенды и мифы на небе. 2. Звездные карты и координаты.		
<b>Строение Солнечной системы</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2. Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1,2
	Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе		
	Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Выполнение домашних заданий. Решение задач по образцу.		
<b>Природа тел Солнечной системы</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3. Природа тел Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	1,2
	Система “Земля – Луна”. Природа Луны		
	Планеты земной группы. Планеты- гиганты Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры		

	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b> Выполнение домашних заданий. Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) на тему: 1. Марс – красная планета. 2. Венера. 3. Юпитер. 4. Кольца Сатурна. 5. Уран. 6. Комета Галлея. 7. Метеоритные дожди.	2	
<b><i>Солнце и звезды</i></b>		<b><i>14</i></b>	
<b><i>Тема 4. Солнце и звезды</i></b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	10	1,2
	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца		
	Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли		
	Расстояние до звезд. Пространственные скорости звёзд		
	Физическая природа звёзд. Связь между физическими характеристиками звёзд		
	Двойные звёзды. Физические переменные, новые и сверхновые звёзды		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b> Выполнение домашних заданий. Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) на тему: 1. Происхождение звезд. 2. Солнечные пятна. 3. Солнце – источник жизни на Земле.	2	
<b><i>Строение и эволюция Вселенной</i></b>		<b><i>11</i></b>	
<b><i>Тема 5. Строение и эволюция Вселенной</i></b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	8	1
	Наша Галактика. Другие галактики		
	Метагалактика. Происхождение и эволюция галактик и звёзд		
	Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной		
	Освоение космоса. Развитие Советской космонавтики		
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></b> Выполнение домашних заданий. Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) на тему: 1. Млечный путь.	2	

	2. Эволюция звезд. 3. Метагалактика.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Выполнение индивидуальных проектов</b> Темы индивидуальных проектов: 1. Радиационные пояса земли. Опасно ли летать в космос? 2. Влияние фаз Луны на успеваемость школьников. 3. Особенности личностных качеств учащихся, обусловленные их датой рождения. 4. Влияет ли знак Зодиака на учебную деятельность младших школьников? 5. Простейшие способы ориентирования по Солнцу и звездам. 6. Интерактивная астрономия в начальной школе Изучение астрономических объектов на уроках "Окружающего мира в начальной школе"	8	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
	<b>ИТОГО</b>	58	

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 ПРЕДМЕТА

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

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета астрономии.

*Оборудование учебного кабинета:*

- Комплект учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя;
- Интерактивная доска;
- Компьютер;
- Проектор;
- Подвижные карты звездного неба;
- Школьный астрономический календарь

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные источники

1. Алексеева Е.В. Астрономия (1-е изд.) учебник для СПО. –М.: Академия, 2019
2. Фещенко Т.С. Астрономия. Практикум. Издательский центр «Академия», 2020.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Язев С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494042>
2. Фещенко Т.С. Астрономия. Методические рекомендации. Методические пособие. Издательский центр «Академия», 2020.
3. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429393>
4. Детская энциклопедия звездного неба на CD
5. Открытая астрономия, мультимедийный курс на CD.
6. Энциклопедия по астрономии, мультимедийный курс на CD
7. Космос сквозь Вселенную на CD

##### 3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. [www.feior.edu.ru](http://www.feior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик.Словари и энциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (BooksGid.Электронная библиотека).
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
10. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественнонаучный журнал для молодежи «Путь в науку»).
11. <http://www.astronet.ru> (Астронет)
12. <http://2i.by/glossariy/> (Глоссарий астрономических терминов)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебной предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Предметные результаты изучения учебного предмета	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</li> <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</li> </ul>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций.</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</p>

<p>расчетов в единицах Международной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li><li>• решение задачи на применение изученных астрономических законов;</li></ul>	
--	--