

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Аксенова Татьяна Алексеевна

Должность: Директор

Дата подписания: 25.06.2021 09:15

Идентификатор ключа:

6f9e8fef93cabde10122c8f7fc53725f900c0bb6ec4d7b290b531dcdaadce5ea

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ АССОЦИАЦИЯ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ» (РФЭТ)

Цикловая комиссия математических, естественнонаучных и экономических дисциплин

Утверждаю  
зам. директора по УР  
Ю.И. Петренко  
«26» июня 2020 г.



Рабочая программа учебного предмета


**«АСТРОНОМИЯ»**

по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

**(Общеобразовательный цикл)**

Курск 2020

Рабочая программа учебной учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 69 на основе требований, предъявляемых к структуре и результатам освоения базового курса астрономии Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, 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 специальности среднего профессионального образования.

Составитель:  Маликова А.В., преподаватель цикловой комиссии математических, естественнонаучных и экономических дисциплин РФЭТ

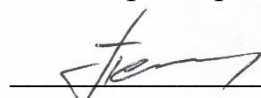
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии математических, естественнонаучных и экономических дисциплин, протокол № 10 от «26» июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии  В.Н. Бутова

**Изменения в рабочей программе  
по учебному предмету «Астрономия»  
на 2021 /2022 уч. г.**

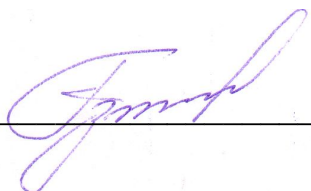
УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 Ю.И. Петренко

«25» июня 2021 г.

Рабочая программа утверждена без изменений на заседании цикловой комиссии математических, естественнонаучных и экономических дисциплин, протокол № 8 от «25» июня 2021 г.

Председатель цикловой комиссии  В. Н. Бутова

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), ФГОС среднего общего образования, предназначена для изучения в РФЭТ при реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) с учетом получаемой специальности СПО.

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

учебный предмета входит в общеобразовательный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;

применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение 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.

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 46 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная работа обучающегося – 8 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 38 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>	<b>46</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
обзорно-установочные занятия	4
практические занятия	4
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b>38</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	
	Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.	2
<b>Раздел 1. История развития астрономии</b>		
<b>Тема 1. Практические основы астрономии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	
	Звездное небо. Эклиптика. Летоисчисление и его точность. Оптическая астрономия. Изучение ближнего и дальнего космоса.	
	<b>Практическое занятие №1:</b> «Основные понятия и открытия астрономии».	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> -выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Основные созвездия и наиболее яркие звезды». Темы проектов (на выбор): «Об истории возникновения названий созвездий и звезд»; «История календаря»; «Хранение и передача точного времени»; «История происхождения названий ярчайших объектов неба»; «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени»; «Системы координат в астрономии и границы их применимости».	8
<b>Раздел II. Солнечная система</b>		
<b>Тема 2. Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	
	Происхождение Солнечной системы. Законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	
	<b>Практическое занятие №2:</b> «Характеристика одной из планет Солнечной системы».	2

	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с опорным конспектом;</li> <li>-выполнение проектов;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени».</li> </ul> <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«Античные представления философов о строении мира»;</li> <li>«Точки Лагранжа»;</li> <li>«Современные методы геодезических измерений»;</li> <li>«Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».</li> </ul>	6
<b>Тема 3. Природа тел Солнечной системы.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна. Природа Луны. Природа планет земной группы. Планеты гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с опорным конспектом;</li> <li>-выполнение проектов;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз».</li> </ul> <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«Полеты АМС к планетам Солнечной системы»;</li> <li>«Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»;</li> <li>«Самые высокие горы планет земной группы»;</li> <li>«Современные исследования планет земной группы АМС»;</li> <li>«Парниковый эффект: польза или вред?».</li> </ul>	6
<b>Тема 4. Солнце и звезды</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Небесная механика.</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с опорным конспектом;</li> <li>-выполнение проектов;</li> <li>- решение задач;</li> <li>- наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца».</li> </ul> <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«Полярные сияния»;</li> <li>«Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной»;</li> </ul>	8



	«Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр».	
<b>Раздел III. Строение и эволюция вселенной</b>		
<b>Тема 5. Звезды и галактики</b>	Физическая природа звезд. Расстояние до звезд. Звездные системы. Наша галактика-млечный путь. Эволюция галактик и звезд. Другие галактики.	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов (по группам); - решение задач; Темы проектов: «Эволюция Земли и планет»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метagalactic и Metagalactic»; «Гипотеза Оорта об источнике образования комет».	8
<b>Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Существование жизни вне Земли. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
<b>Итого:</b>		<b>46</b>

### **3. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**

Смотри приложение №1

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

1. Аудиторная база (лекционная аудитория, аудитория для проведения практических занятий, виртуальные классные комнаты на портале РФЭТ)
2. Организационно-технические средства и аудиовизуальный фондовый материал, мультимедийное оборудование.
3. Комплекты видеофильмов, аудиокниг, CD-дисков по проблемам дисциплины.
4. Интернет.
5. Информационно-правовая система «Консультант +»

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. Астрономия: общеобразовательная подготовка: учеб. пособие для колледжей / М.А. Кунаш. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 285 с. – (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс: доступ через <https://new.znaniium.com>]
2. Астрономия. Практикум: учебное пособие / А.А. Гамза. – 2-е изд. перераб. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 127 с. – (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс: доступ через <https://new.znaniium.com>]
3. Астрономия: Курс лекций. [Электронный ресурс – образовательное пространство обучающегося]; Региональный финансово-экономический техникум. – Курск, 2020. Режим доступа: <https://bu.rfet.ru/mgmt/course/~ZrF3/~T6S6>.

#### Дополнительные источники:

1. Томпсон Б.Ф., Томпсон Р.Б. Иллюстрированная энциклопедия. Астрономия. – МДК-Пресс, 2019. – 746 с.
2. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – АСТ, 2017. – 352с.
3. Засов А.В., Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г.
4. Сурдин В.Г.. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.
5. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут, Е. К. Астрономия. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. Вертикаль. ФГОС. — М. : Дрофа, 2019. — 256 с.

#### Интернет - ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
4. Российская Государственная Библиотека <http://www.rsl.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;</li> <li>– умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>– умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>– 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 астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценивание отчетов по выполнению практических работ.</p> <p>Решение качественных и количественных задач.</p> <p>Индивидуальный опрос.</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Тестирование по теме.</p> <p>Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>Экзамен</p>

- умение использовать различные источники для получения 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 :**
  - сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание астрономической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
  - владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование астрономической терминологии и символики;
  - владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
  - умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
  - сформированность умения решать астрономические задачи;
  - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
  - сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.