

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Аксенова Татьяна Алексеевна

Должность: Директор

Дата подписания: 25.06.2021 09:15

Идентификатор ключа:

6f9e8fef93cabde10122c8f7fc53725f900c0bb6ec4d7b290b531ccdaadce5ea

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
09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» (базовой подготовки)

(Общеобразовательный цикл)

Курск 2020

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.05 «Прикладная информатика» (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 г. № 1001¹, 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

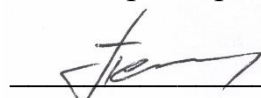
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии математических, естественнонаучных и экономических дисциплин, протокол № 10 от «26» июня 2020 г.

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 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» (базовой подготовки), 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 – 98 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная работа обучающегося – 14 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
обзорно-установочные занятия	10
практические занятия	4
Внеаудиторная самостоятельная работа	84
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала:	4
	Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира.	2
	Самостоятельная работа: Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.	2
Раздел 1. История развития астрономии		20
Тема 1. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала:	
	Звездное небо. Эклиптика. Летоисчисление и его точность. Оптическая астрономия. Изучение ближнего и дальнего космоса.	2
	Практическое занятие №1: «Основные понятия и открытия астрономии».	2
	Самостоятельная работа: -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».	16
Раздел II. Солнечная система		
Тема 2. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	16
	Происхождение Солнечной системы. Законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	2
	Практическое занятие №2: «Характеристика одной из планет Солнечной системы».	2

	<p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с опорным конспектом; -выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени». <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> «Античные представления философов о строении мира»; «Точки Лагранжа»; «Современные методы геодезических измерений»; «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов». 	12
Тема 3. Природа тел Солнечной системы.	<p>Содержание учебного материала:</p>	16
	<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>	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с опорным конспектом; -выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз». <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> «Полеты АМС к планетам Солнечной системы»; «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»; «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС»; «Парниковый эффект: польза или вред?». 	14
Тема 4. Солнце и звезды	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Небесная механика.</p>	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с опорным конспектом; -выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца». <p>Темы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> «Полярные сияния»; «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной»; 	16

	«Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр».	
Раздел III. Строение и эволюция вселенной		26
Тема 5. Звезды и галактики	Физическая природа звезд. Расстояние до звезд. Звездные системы. Наша галактика-млечный путь. Эволюция галактик и звезд. Другие галактики.	2
	Самостоятельная работа: - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов (по группам); - решение задач; Темы проектов: «Эволюция Земли и планет»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метагалактик и Метагалактики»; «Гипотеза Оорта об источнике образования комет».	12
Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала: Существование жизни вне Земли. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями. Самостоятельная работа:	
	- работа с опорным конспектом; - выполнение проектов (по группам); - решение задач; Темы проектов: «Эволюция Земли и планет»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метагалактик и Метагалактики»; «Гипотеза Оорта об источнике образования комет».	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Итого:		98

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://com.rfet.ru/mgmt/course/~SqFG/~Jhgb>.

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>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; – готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной астрономической 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; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности для решении 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 астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; 	<p>Текущий контроль:</p> <p>Оценивание отчетов по выполнению практических работ.</p> <p>Решение качественных и количественных задач.</p> <p>Индивидуальный опрос.</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>Фронтальный опрос.</p> <p>Тестирование по теме.</p> <p>Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Экзамен</p>

<p>– умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p> <p>• предметных :</p> <p>– 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;</p> <p>– владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование астрономической терминологии и символики;</p> <p>– владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>– сформированность умения решать астрономические задачи;</p> <p>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>– сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.</p>	
--	--