

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Ереванский филиал**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины БД.08 Астрономия**

**код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**форма обучения очная**

РПУД актуализирована – 2020 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.

РПУД актуализирована – 2019 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

РПУД актуализирована – 2018 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Ереванский филиал**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины БД.12 Астрономия**

**код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**форма обучения очная**

РПУД актуализирована – 2019 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

РПУД актуализирована – 2018 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Ереванский филиал**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины БД.12 Астрономия**

**код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**форма обучения очная**

РПУД актуализирована – 2018 г.  
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Ереванский филиал**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины БД.12 Астрономия**

**код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**форма обучения очная**

2017

**СОГЛАСОВАНА:**  
Предметной (цикловой) методической  
комиссией по дисциплинам  
естественно-научного блока

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального  
образования 09.02.05 Прикладная информатика  
по отраслям)

Протокол № 10 от «23» мая 2017 года

Председатель предметной (цикловой)  
методической комиссии



\_\_\_\_\_ / Г.Б.Вирабян /  
подпись

**УТВЕРЖДЕНА:**



Директор филиала \_\_\_\_\_ / С.В. Варданян /  
подпись

**Составители (авторы):** Саркисян И.Г, преподаватель, кафедра “Информационные  
технологии”



**Рецензент:** Мкртчян Нуне Аркадиевна, преподаватель, старшая школа N118



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **БД.08 Астрономия** является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина **БД.08 Астрономия** относится к базовой части общеобразовательного учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. находить основные созвездия северного полушария;
2. ориентироваться по Полярной звезде;
3. использовать бинокль, телескоп для наблюдений;

**знать:**

1. основные понятия астрономии: небесная сфера, координаты звёзд, галактики, звёздные скопления, планеты, кометы, метеорные потоки, названия созвездий, малые тела Солнечной системы, инструменты для наблюдения и др.;
2. теории эволюции звёзд, Вселенной;
3. законы Кеплера;

Освоение содержания учебной дисциплины **БД.08 Астрономия** обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### личностных:

1. чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки
2. умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
3. умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
4. умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
5. умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

### метапредметных:

1. использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения,

описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2. 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;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
4. умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
5. умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
6. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

1. формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
2. владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
3. владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
4. умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
5. формирование умения решать задачи;
6. формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
7. формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

**1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

<b>максимальная учебная нагрузка обучающегося</b>	38	часа
включая:		
обязательная аудиторная учебная нагрузка	26	часа
самостоятельная работа	10	часа
<b>ВСЕГО</b>	38	часа

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	26



в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	10
контрольные работы	
<b>Консультации (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	10
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.		<b>Введение</b>	4	1
	1	Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.		
	2	Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах.		2
	3	Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
<b>Самостоятельные занятия</b>			2	
Тема 2.	<b><i>Строение Солнечной системы</i></b>		<b>4</b>	
	5	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира.		2
	6	Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе		
	7	Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел.		
	<b>Практические занятия</b>		2	

	<b>Самостоятельные занятия</b>	2	
<b>Тема 3.</b>	Природа тел Солнечной системы	<b>4</b>	
	9 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.		2
	10 Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.		
	11 Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>Самостоятельные занятия</b>	2	
<b>Тема 4.</b>	<b><i>Солнце и звезды</i></b>	<b>4</b>	
	12 Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Звезды — далекие солнца.		2
	13 Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы.		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	<b>Самостоятельные занятия</b>	4	
	<b>консультации</b>	2	

	Дифференцированный зачет		
		<b>Всего:</b>	<b>38</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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

Оборудование

- Карта звездного неба
- Карта Луны
- Лунный глобус
- Модель солнечной системы
- Телескоп
- Бинокль

Технические средства:

- Компьютер
- проектор

Количество рабочих мест:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
<b>1</b>	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: <a href="https://urait.ru/bcode/429393">https://urait.ru/bcode/429393</a>
<b>2</b>	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, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/442005">https://urait.ru/bcode/442005</a>
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
<b>1</b>	Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/422780">https://urait.ru/bcode/422780</a>
<b>III</b>	<b>Интернет-ресурсы</b>
<b>1</b>	<a href="https://uchebniki.by/rus/skachat/id00397s">https://uchebniki.by/rus/skachat/id00397s</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Саркисян И.Г.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в виде зачет с оценкой

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является зачет с оценкой

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul>	<p>практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа индивидуальные задания</p>
<p><b>знания:</b></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;  
 – 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;

опросы  
 письменные проверочные работы  
 тестирование  
 дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 91%	5	отлично
от 80% до 90%	4	хорошо
от 61% до 79%	3	удовлетворительно
Менее 60%	2	неудовлетворительно

**Разработчик(и):**  
**кафедра “Информационные технологии” Ереванского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, преподаватель, Саркисян И.Г.**

