

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БУП.08 Астрономия**

**Специальность 36.02.01. Ветеринария**

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев**

**Оренбург, 2022 г.**

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО	СТАЛО
<p>Основание: решение заседания ПЦК от «___» №___ протокола</p> <p>_____ Матвеева М. В.</p>	

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Астрономия»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Рабочая программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена**

Дисциплина «Астрономия» входит в общеобразовательный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;
- уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;
- анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформировать основы целостной научной картины мира;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной;
- сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## **1.4. Количество часов на освоение дисциплины:**

Общий объем образовательной программы 46 часов, в том числе:

Работа во взаимодействии с преподавателем 46 часов.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостояльному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметным результатом освоения дисциплины является формирование умений и знаний:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
у 1	Владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями.
у 2	Уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой.
у 3	Анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.
у 4	Сформировать основы целостной научной картины мира.
3 1	Строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной.
3 2	Сущность наблюдаемых во Вселенной явлений.
3 3	Значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.
3 4	Роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>2 семестр</b>
<b>Общий объем образовательной программы</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
<b>Работа во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
в том числе:		
лекции	24	24
семинарские занятия	22	22
<b>Форма контроля – зачет с оценкой</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия	Объем часов	Формируемые умения и знания
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Введение. Астрометрия.</b>	12	
<b>Тема 1.1. Введение. Астрономия, её значение и связь с другими науками.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Астрономия как наука. Методы астрономических исследований. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.</p> <p><b>Семинарские занятия</b></p> <p>Рассмотрение вопросов темы: «Введение. Астрономия, её значение и связь с другими науками»</p> <p>Решение задач по теме «Астрометрия»</p>	2	У 1 З 4
<b>Тема 1.2. Основы практической астрономии.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Звёздное небо. Небесная сфера. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия. Суточное движение светил. Способы определения географической широты. Основы измерения времени.</p> <p><b>Семинарские занятия</b></p> <p>Устный опрос по темам « Звёздное небо», «Небесные координаты»</p> <p>Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты</p> <p>Построение графических моделей небесной сферы</p> <p>решение тестовых заданий по теме «Основы практической</p>	4	У 2 З 2

	астрономии»»		
	<b>Раздел 2. Небесная механика.</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Строение солнечной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Система "Земля - Луна". Природа Луны. Планеты земной группы. Малые тела Солнечной системы.	2	У 3 3 1
	<b>Семинарские занятия</b> Рассмотрение вопросов темы: «Строение солнечной системы». Изучение движения Луны, солнечные и лунные затмения. Составление таблицы «Сравнительные характеристики планет»		
<b>Тема 2.2</b> <b>Законы движения небесных тел.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе. История развития отечественной космонавтики.	4	У 2 3 3
	<b>Семинарские занятия</b> Решение практических задач на тему «Небесная механика» Контрольная работа по теме «Законы движения небесных тел» Исследование движения искусственных спутников Земли.		
	<b>Раздел 3. Астрофизика и звёздная астрономия.</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<b>Солнце как звезда.</b>	Общие сведения о Солнце. Внутреннее строение Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	2	У2 31
	<b>Семинарские занятия</b> Исследование суточного видимого движения Солнца Изучение строения солнечной атмосферы и влияния Солнца на жизнь на Земле.		
<b>Тема 3.2. Звёздная астрономия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	У1 32
	Основные характеристики звёзд. Внутреннее строение и эволюция звёзд. Виды звёзд. Эволюция звёзд.	2	
	<b>Семинарские занятия</b> Решение практических задач на тему «Звёздная астрономия» Тестирование по теме «Звёздная астрономия» Построение диаграммы Герцшпрунга-Расселла и её анализ.	2 2	
	<b>Раздел 4. Космогония и космология.</b>	12	
<b>Тема 4.1. Галактики. Наша Галактика–Млечный путь.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики.	2	У4 32
	<b>Семинарские занятия</b> Рассмотрение вопросов темы «Галактики» Определение скорости удаления галактик по их спектрам. Оценивание формы галактики методом «звездных черпаков» Рассмотрение вопросов темы «Наша Галактика–Млечный путь»	2 2	
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	

<b>Строение и эволюция Вселенной.</b>	Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной.		<b>УЗ 31</b>
	<b>Практическое занятие</b> Оценивание возможности жизни на экзопланетах. Групповая дискуссия на тему «Строение и эволюция Вселенной»	2	
	<b>Зачет с оценкой</b>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>46</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет социально-экономических дисциплин:

- количество посадочных мест – 60
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор Casio xj-a145 projector – 1 шт., экран – 1 шт.
- учебно-методическая документация
- технические средства обучения: тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor, TestRun), пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет:

- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.
- стеллаж – 2 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

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

#### **Основная литература:**

1. Коломиец А.В., Сафонов А.А. Астрономия: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Коломиец, А.А. Сафонов – Электронные данные. – М.: Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455677> (дата обращения: 20.06.2021).
2. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С. А. Язев; под науч. ред. В. Г. Сурдина. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455329> (дата обращения: 20.06.2021).

#### **Дополнительная литература:**

1. Гусейханов, М. К. Основы астрономии : учебное пособие для спо / М. К. Гусейханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-5794-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146669> (дата обращения: 20.06.2021).

#### **Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Журнал «Астрономический вестник»
2. Журнал «Астрономический ежегодник»
3. Журнал «Среднее профессиональное образование». Приложение к журналу «Среднее профессиональное образование».

#### **Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов:**

1. <http://www.astronet.ru/>
2. <http://sky.sibsau.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, 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>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- подготовка и демонстрация мультимедийных презентаций;</li> <li>- устный и письменный опрос.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- письменный опрос.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- выполнение обязательных контрольных работ;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- подготовка и демонстрация мультимедийных презентаций;</li> <li>- составление конспектов;</li> <li>- составление таблиц;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать основы целостной научной картины мира;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- выполнение обязательных контрольных работ;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- составление конспектов;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет;</li> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- выполнение обязательных контрольных работ;</li> <li>- подготовка и выступление с</li> </ul>

	<p>докладами на занятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка мультимедийных презентаций;</li> <li>- составление конспектов;</li> <li>- составление таблиц;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>
<p>- сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;</p>	<p>- дифференцированный зачет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- выполнение обязательных контрольных работ;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- подготовка мультимедийных презентаций;</li> <li>- составление конспектов;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>
<p>- значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>	<p>- дифференцированный зачет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа на занятиях;</li> <li>- выполнение обязательных контрольных работ;</li> <li>- подготовка и выступление с докладами на занятиях;</li> <li>- подготовка мультимедийных презентаций;</li> <li>- составление конспектов;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>

- роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	- дифференцированный зачет; - работа на занятиях; - подготовка и выступление с докладами на занятиях; - устный опрос.
--	--

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 12 мая 2014 года, приказ № 504 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 10 июня 2014 года № 32656.

Разработал: Воинов М.К.