

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

 О.Г. Жукова

«15» 05.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.11 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательного учебного цикла
социально-экономический профиль
программы подготовки специалистов среднего звена
базовая подготовка
по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

очная форма обучения

Троицк
2020

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией
Общих математических и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 8 от «14» 05.2020г.

Председатель

 /А.Б. Токкужина/

Составитель:

Токкужина А.Б., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Сурайкина Э.Р., методист ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Содержательная экспертиза:

Токкужина А.Б., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Внешняя рецензия:

Шакирова С.С., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры Естественнонаучных дисциплин федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» Институт ветеринарной медицины

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол № 2 от 18 апреля 2018г).

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина БД.11 Астрономия является интегрированным учебным предметом из предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины БД.11 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		4	
	1	Астрономия, ее связь с другими науками. Особенности астрономических методов исследования	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	2	Практическое занятие № 1 «Наземные и космические телескопы, принцип их работы»	2	2
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ			4	
Тема 1.1. Астрономия в древности	Содержание учебного материала		2	
	3	Астрономия Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»)	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Звездное небо	Содержание учебного материала		2	
	4	Изменение видов звездного неба в течение суток, года. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)	2	1

	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ		14	
Тема 2.1. Система «Земля-Луна»	Содержание учебного материала	2	
	5 Основные движения Земли. Природа Луны. Солнечные и лунные затмения.	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	2	
	6 Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала	2	
	7 Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	

	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4. Астероиды и метеориты	Содержание учебного материала		2	
	8	Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Тема 2.5. Кометы и метеоры	Содержание учебного материала		2
9		Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки	2	1
Лабораторное занятие		-		
Практическое занятие		-		
Контрольная работа		-		
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.6. Общие сведения о Солнце		Содержание учебного материала		4
	10	Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	11	Источники энергии и внутреннее строение Солнца	2	1
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Раздел 3. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ		14		
Тема 3.1. Расстояние до звезд	Содержание учебного материала		4	
	12	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимые и абсолютные звездные величины. Пространственные скорости звезд	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	13	Практическое занятие № 2 «Изучение и применение эффекта Доплера»	2	2
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.2. Физическая природа звезд	Содержание учебного материала		4	
	14	Связь между физическими характеристиками звезд	2	1
	Лабораторное занятие			
	15	Практическое занятие № 3 «Изучение диаграммы «спектр-светимость»	2	2
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 3.3. Виды звезд	Содержание учебного материала		2	
	16	Двойные звезды. Оптические и физические двойные звезды	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
Самостоятельная работа обучающихся		-		

Тема 3.4. Наша Галактика	Содержание учебного материала		4	
	17	Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Радиоизлучение Галактики	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	18	Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик	2	1
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Консультации:			-	
ВСЕГО (часов):			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Физики и лаборатории Общей физики (ауд. № 417).

Оборудование кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий:
 - «Таблица тысячных приставок»;
 - «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;
 - «Единицы физических величин»;
 - «Фундаментальные физические константы»
- типовые комплекты учебного оборудования физики:
 - «Фотоэффект»;
 - «Соединение потребителей энергии тока»;
 - «Взаимодействие токов»;
 - «Типы кристаллических решеток»;
 - «Генератор незатухающих электромагнитных колебаний»;
 - «Виды спектров»

Оборудование лаборатории:

- осциллограф;
- микроскоп;
- поляриметр;
- рефрактометр;
- штангенциркуль;
- секундомер;
- термометр
- технические средства обучения:
 - ноутбук;
 - проектор;
 - экран переносной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Коломиец А. В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / отв. ред. Коломиец А. В., Сафонов А. А. - Москва: Юрайт, 2020 - 293 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/455677>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/2F504A69-85BE-4D26-AC1D-E31B2BEA8956>.
2. Чаругин В. М. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019 - 236 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/86502.html>.

Дополнительные источники:

3. Перельман Я. И. Занимательная астрономия [Электронный ресурс]: - / Перельман Я. И. - Москва: Юрайт, 2020 - 182 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/453263>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/B59C306D-AF7A-4FA7-9E3F-F2865E02B506>.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]: Санкт-Петербург – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://sursau.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>.
5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: Москва – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия (количество часов)		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Разноуровневая самостоятельная работа	4	-	2
Лабораторно-практические занятия исследовательского характера	-	-	2
Дискуссия	4	-	-
Мозговой штурм в устной и письменной формах	4	-	2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; - устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; - умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; <p style="text-align: center;">• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; - умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий; <p style="text-align: center;">• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - устный опрос; - письменная проверка; - выполнение индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных работ; - тестирование <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - устный опрос; - письменная проверка; - выполнение индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных работ; - тестирование <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических занятий; - устный опрос;

<p>масштабах Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none">- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	<ul style="list-style-type: none">- письменная проверка;- выполнение индивидуальных заданий;- выполнение самостоятельных работ;- тестирование <p>Дифференцированный зачет в виде тестирования</p>
---	--

