

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.12. АСТРОНОМИЯ

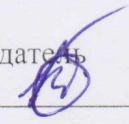
общеобразовательного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
базовая подготовка
по специальности 38.02.05 Товароведение экспертиза
качества потребительских товаров
форма обучения очная

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

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

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

Содержательная экспертиза:

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

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 № 3 от 21 июля 2015г.), протокол №3 от 25 мая 2017 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

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.12 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров 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.12 Астрономия является интегрированным учебным предметом из предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном учебном 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 53 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 13 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	13
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины БД.12 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		20	
Тема 2.1. Система «Земля-Луна»	Содержание учебного материала	4	
	5 Основные движения Земли. Природа Луны. Солнечные и лунные затмения.	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»	2	
Тема 2.2. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	4	
	6 Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Самые высокие горы планет земной группы»	2	
Тема 2.3. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала	4	
	7 Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца	2	1
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	

	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Закономерность в расстояниях планет от Солнца»		2	
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			21	
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		7	
	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: Составление презентации на тему: «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной»		3	
Тема 3.3. Виды звезд	Содержание учебного материала		4	
	16	Двойные звезды. Оптические и физические двойные звезды	2	1
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Открытие экзопланет- планет, движущихся вокруг звезд»	2	
Тема 3.4. Наша Галактика	Содержание учебного материала	6	
	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: Реферат на тему: «История открытия и изучения черных дыр»	2	
Консультации:		4	
ВСЕГО (часов):		53	

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	2	-	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 форме тестирования</p>
--	--