

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 3.10

к ОПОП по профессии

35.01.27 Мастер

сельскохозяйственного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 Астрономия

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК
 ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,
 ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности,
 ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста,
 ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	У.01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У.01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.01.03. определять этапы решения задачи; У.01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У.01.05. составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У.01.06. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У.01.07. реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих	3.01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 3.01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах; 3.01.05. структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02	У.02.01.определять задачи для поиска информации; У.02.02. определять необходимые источники информации; У.02.03 планировать процесс поиска; У.02.04 структурировать получаемую информацию; У.02.05.выделять наиболее значимое в перечне информации; У.02.06.оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; У.02.07 приемы структурирования информации; У.02.08.формат оформления результатов поиска информации	3.02.01.номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3.02.02 приемы структурирования информации; 3.02.03 формат оформления результатов поиска информации
ОК.05.	У.05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	3.05.01. Особенности социального и культурного контекста; 3.05.02.правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК.09	У.09.01.Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У.09.02. использовать современное программное обеспечение	3.09.01Современные средства и устройства информатизации; 3.09.02.порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	43
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	43
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Введение	1.Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия	2	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19,ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27,ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
Раздел 1. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	6	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19,ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27,ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
	1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	4			
	2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»	2			
	Тематика практических занятий	2			
	1.«Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	2			

				У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01	
Раздел 2. <i>Строение Солнечной системы</i>	Содержание учебного материала	10	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
		6			
	1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира	2			
	2. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2			
	3. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2			
	Тематика практических занятий	4			
	1. «Звездное небо. Использование карты звездного неба»	2			
2. «Видимое движение звезд на различных географических широтах»	2				
Раздел 3. <i>Природа тел Солнечной системы</i>	Содержание учебного материала	6	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
		4			
	1. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и	2			

	метеориты				У.09.02.
	2.Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. «Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	2			3.05.02. 3.09.01
	Тематика практических занятий	2	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19,ЛР	ОК.01	У.01.04.
	1. «Особенности движения Солнца на различных широтах»	2	20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27,ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
Раздел 4 <i>Солнце и звезды</i>	Содержание учебного материала	6	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19,ЛР	ОК.01	У.01.04.
		4	20, ЛР 23, ЛР 26,	ОК.02	У.01.05.
	1.Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	ЛР27,ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.05 ОК.09	У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02.
	2.Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд	2			3.05.02. 3.09.01
	Тематика практических занятий	2	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19,ЛР	ОК.01	У.01.04.
	1. «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»	2	20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27,ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01

Раздел 5 <i>Строение и эволюция Вселенной</i>	Содержание учебного материала	4	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
		4			
	1.Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары	2			
	2.«Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	2			
Раздел 6 <i>Жизнь и разум во Вселенной</i>	Содержание учебного материала	4	ЛР10, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 26, ЛР27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	У.01.04. У.01.05. У.02.01 У.02.02 У.02.05. У.05.01. У.09.02. 3.05.02. 3.09.01
		4			
	1.Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики	3			
	2.Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	4			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			
Всего:		43			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Астрономия»

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Астрономия, учебник под редакцией Т.С. Фещенко, Москва, Академия, 2018

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алексеева Е.В. Астрономия, Издательство Академия, 2020

3.2.3. Дополнительные источники

1. Научно-популярный журнал Российской академии наук «Земля и Вселенная»
<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

2. Московский планетарий <Http://www.planetarium-moscow.ru/>

3. Российская Ассоциация учителей Астрономии <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

4. Моя Астрономия <http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; • смысл физического закона Хаббла; • основные этапы освоения космического пространства; • гипотезы происхождения Солнечной системы; • основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; • размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; 	<p>понимать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла; основные этапы освоения космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; □ приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в</p>	<p>Устный опрос, тестирование, зачет</p>

	<p>астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физикохимических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;</p>	
<p>Уметь: приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной</p>	<p>Находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; использовать компьютерные приложения для</p>	<p>Сообщения, рефераты, презентации</p>

<p>активности на Землю</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; • характеризовать особенность и методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; • находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; • использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и 	<p>определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>	
---	--	--

<p>повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от псевдонаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях</p>		
---	--	--