

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 01.07.2021 09:11:54

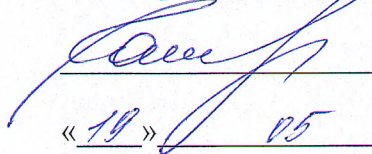
Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36d451028106708a1872ca3dd4a

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

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)


Вахмянина С.А.
«19» 05 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:


Директор Института
ветеринарной медицины
Кабатов С.В.
«05» 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.12 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательного цикла
естественно-научный профиль
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 36.02.01 Ветеринария
форма обучения очная

Троицк

2021

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.12 Астрономия естественно-научного профиля по специальности 36.02.01 Ветеринария разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования», (Протокол № 2 от 18 апреля 2018г.).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01. Ветеринария.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественно-научных дисциплин при кафедрах: Естественно-научных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 4 от 30.04.2021г.

Председатель

 Д.Н. Карташов

Составитель:

Кайгородов Е.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Кайгородов Е.А., преподаватель УМУ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

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

Содержательная экспертиза:

Кайгородов Е.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Карташов Д.Н., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя рецензия:

Шамина С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.12 Астрономия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ повышения квалификации и переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина БД.12 Астрономия является базовым общеобразовательным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» 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;

- **мета предметных:**

- 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 развитию международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем учебной нагрузки в академических часах 38 часов в том числе:

работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 38 часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов всего	В том числе в форме практической подготовки
Общий объём учебной нагрузки в академических часах	38	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	38	
в том числе:		
лабораторные занятия	Не предусмотрено	
практические занятия	6	
семинарские занятия	Не предусмотрено	
контрольные работы	Не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
консультации	2	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой(проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
доклад, реферат, наблюдение	Не предусмотрено	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

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 работ(проект)	Объем часов	Уровень освоения	
Введение		4		
	Содержание учебного материала	4		
	1	Астрономия. Предмет астрономии. Основные разделы астрономии Практическое применение астрономических знаний. Астрономия как наука. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Практическое применение астрономических исследований.	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
Раздел 1. История развития астрономии		7		
Тема 1.1. Астрономия от древнейших времен до наших дней	Содержание учебного материала	4		
	2	История развития астрономии Развитие астрономии от древнейших времен до наших дней. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	2	1

	Лабораторные занятия	Не предусмотрено		
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
Тема 1.2. Изучение околоземного пространства и дальнего космоса	Содержание учебного материала	3		
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено		
	3	Практическое занятие № 1. Определение положения светил на небесной сфере при помощи карты звездного неба.	2	2
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
Раздел2. Устройство Солнечной системы		26		
Тема 2.1. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	12		
	4	Солнечная система- ее состав и положение в пространстве. Устройство Солнечной системы. Происхождение, классификация и общая характеристика тел Солнечной системы: планет земной группы, планет-гигантов, астероидов, метеоритов, комет и метеоров.	2	1
	5	Общая характеристика планет земной группы. Планеты земной группы – положение их в Солнечной системе и краткая характеристика (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Экзопланеты земной группы.	2	1
	6	Земля и Луна. Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).	2	1

	7	Меркурий и Венера. Меркурий и Венера – основные сведения об этих планетах, их орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы и климат. Характеристика поверхности этих планет, геология и внутреннее строение.	2	1
	8	Марс. Марс – основные сведения о планете, ее орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы и климат. Характеристика поверхности планеты, геология и внутреннее строение.	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
Тема 2.2. Планеты-гиганты.	Содержание учебного материала		3	
	9	Планеты-гиганты. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун) – основные сведения об этих планетах, их орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы. Характеристика поверхности этих планет и их внутреннее строение. Спутники. Кольца.	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Содержание учебного материала		3	
Тема 2.3. Астероиды и метеориты	10	Астероиды и метеориты. Астероиды и метеориты. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна); Метеориты.	2	1

	Лабораторные занятия	Не предусмотрено		
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
Тема 2.4. Кометы и метеоры	Содержание учебного материала		3	
	11	Кометы и метеоры Кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности.	2	1
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
Тема 2.5. Изучение строения Солнечной системы	Содержание учебного материала		5	
	12	Изучение строения Солнечной системы Исследования Солнечной системы методами классической астрономии и космическими аппаратами (орбитальными телескопами и межпланетными станциями). Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	2	1
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	13	Практическое занятие № 2. Сравнительный анализ больших и малых тел	2	2
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной		16		

Тема 3.1. Звезды – их характеристики, физическое строение.	Содержание учебного материала		5	
	14	Звезды- их характеристики. Определение расстояния от Земли до звезд. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).	2	1
	15	Физическая природа звезд и звездных систем. Звездные скопления. Открытие экзопланет. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.	2	1
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
Контрольные работы		Не предусмотрено		
Тема 3.2. Наша Галактика. Метагалактика	Содержание учебного материала		6	
	16	Наша галактика и метагалактика. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной»).	2	1
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практические занятия		Не предусмотрено	
Контрольные работы		Не предусмотрено		

Тема 3.3.	Содержание учебного материала		5	
Происхождение и эволюция звездных систем. Происхождение жизни.	17	Происхождение и эволюция звезд и планет. Жизнь и разум во Вселенной. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций)	2	1
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	18	Практическое занятие № 3. Проявление Солнечной активности и ее влияние на Землю. Визуальное наблюдение за Солнцем	2	3
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
Консультации:			2	
Всего (часов):			38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Физики.

Оборудование учебного кабинета:

- Котел паровой (макет) 2 шт.
- Необходимое оборудование для проведения занятий находится в лаборантской кафедры (аудитория № 426).

Технические средства обучения:

- Ноутбук LENOVO
- Проектор VIEWSONIC
- Экран на штативе

Перечень наглядных пособий

- Плакат «Система физических единиц СИ»
- Плакат «Основные физические единицы»
- Плакат «Кратные и дольные единицы»
- Плакат «Структура курса физики»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1.1. Самойленко П. И. Естествознание. Физика [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / П. И. Самойленко - Москва: Академия, 2018 - 333 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=349701>.

1.2. 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>.

Дополнительная литература

1.1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / В. Ф. Дмитриева - Москва: Академия, 2018 - 448 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=363150>.

1.2. Палыгина А. В. Физика [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум для СПО / А. В. Палыгина - Саратов: Профобразование, 2019 - 84 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/86155.html>.

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

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	6		
Работа в малых группах			
Компьютерные симуляции	4		4
Деловые или ролевые игры			
Анализ конкретных ситуаций	16		4
Учебные дискуссии			
Конференции			
Внутрипредметные олимпиады			
Видеоуроки			
Другие формы активных и интерактивных занятий	6		2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных занятий и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
Сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки	<ul style="list-style-type: none"> - Устный опрос; - Письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
Метапредметные:	
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	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

<p>владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
<p>умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
<p>владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ;
<p>использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
<p>Предметные:</p>	
<p>Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
<p>понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

<p>Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
---	--

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.