

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ АГРАРНО - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБУ:08 Астрономия

по специальности 36.02.01 Ветеринария

Программа подготовки
базовая подготовка

Форма обучения
очная форма обучения

Вологда, 2020

Рабочая программа предназначена для преподавания общей дисциплины «Астрономия» общеобразовательного цикла студентам очной формы обучения специальности 36.02.01 Ветеринария в 1 семестре.

Рабочая программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413); Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014г. № 1645 «Внесение изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»; Приказ Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»; Приказа Минобрнауки РФ от 12.05.2014г. № 504 «Об утверждении ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария».

Составитель: А. И. Тютикова преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ4

2 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫОшибка!

Закладка не определена.

4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИОшибка! Закладка не определена.

**5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина Астрономия входит в общеобразовательный цикл. Дисциплина Астрономия является общеобразовательной дисциплиной базового уровня по специальности 36.02.01 Ветеринария. Реализуется в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины :

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических способ– осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических возможностей;

В метапредметном направлении

- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

в предметном направлении

- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел, принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

Задачами курса являются:

- формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.
- проведение во внеурочное время собственных наблюдений обучающихся, которые играют важную роль в освоении курса .

Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время

недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости

Требования к результатам освоения учебной дисциплины Астрономия

Требования к личностным результатам освоения учебной дисциплины, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки в освоении и использовании космического пространства;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли в этом знаний по астрономии;
- умение использовать достижения современной астрономии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения задач по астрономии, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных объектов и процессов Вселенной;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения научной информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

–сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

–сформированность умения решения задач на расчет параметров астрономических объектов и расстояний до них, определение местоположения и времени по астрономическим объектам;

– владение навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

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

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 1 семестре	1

Проведение консультаций осуществляется в индивидуальной и групповой форме. Целью проведения консультаций является повышение качества освоения учебного материала по дисциплине, руководство самостоятельной работой, а также индивидуальным исследовательским проектом, оказание индивидуальной помощи в подготовке письменных заданий, ликвидация пробелов в знаниях отдельных обучающихся, связанных с продолжительной болезнью и другими причинами, углубление и расширение знаний, обучающихся по отдельным особо значимым темам программы учебной дисциплины, таким как: Практические основы астрономии, Строение Солнечной системы, Природа тел Солнечной системы, Строение и эволюция Вселенной. Консультации проводятся во внеурочное время в соответствии с утвержденным графиком.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Методы и формы текущего контроля успеваемости
Введение	Астрономия, ее значение и связь с другими науками	4	
1.	Что изучает астрономия. Ее значение и связь с другими науками	2	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме
2.	Наблюдения — основа астрономии	2	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме
	Самостоятельная работа Составить схему связи астрономии с другими науками	2	Письменный контроль в форме выполнения практического задания (оформление схемы)
Раздел 1.	Практические основы астрономии	10	
3.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты Практическое занятие №1 Изучение звездного неба с помощью подвижной карты	2	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
4.	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	2	
5.	Годичное движение Солнца. Эклиптика	2	Письменный контроль в форме теста
6.	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны	2	
7.	Время и календарь	2	
	Самостоятельная работа Сделать рисунок смены фаз Луны	2	Письменный контроль в форме выполнения практического
	Наблюдение вида звездного неба	2	

	Зарисовать созвездия в окрестностях Полярной звезды		задания (оформление рисунков)
Раздел 2	Строение Солнечной системы	12	
8.	Развитие представлений о строении мира	2	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме
9.	Конфигурации планет Практическое занятие №2 Конфигурации планет. Синодический период	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
		1	
10.	Законы движения планет Солнечной системы	2	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (расчетные задания)
11.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2	Письменный контроль в форме заданий графического характера
12.	План Солнечной системы	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
	Практическое занятие №3 План Солнечной системы	1	
13	Практическое занятие №4 Открытие и применение закона всемирного тяготения	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий
	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА)	1	

	в Солнечной системе		(решение задач)
	Самостоятельная работа Конфигурации планет и условия их видимости	2	Письменный контроль в форме выполнения практического задания (оформление рисунков)
	Закон всемирного тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников и космических аппаратов в Солнечной системе	2	Письменный контроль в форме выполнения практического задания (оформление карточек с формулами)
Раздел 3	Природа тел Солнечной системы	10	
14.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	2	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме
15.	Система Земля - Луна Две группы планет	2	
16.	Природа планет земной группы.	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
	Практическое занятие №5 Сравнительная характеристика планет земной группы	1	
17.	Планеты гиганты, их спутники и кольца	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
	Практическое занятие №6 Сравнительная характеристика планет – гигантов	1	
18.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)	2	Устный контроль в форме заслушивания

	Метеоры, болиды, метеориты		сообщений
	Самостоятельная работа Природа тел Солнечной системы	4	Письменный контроль в форме теста
Раздел 4	Солнце и звезды	6	
19.	Солнце: его состав и внутреннее Строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	Устный контроль в форме заслушивания сообщений
20.	Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды	2	
21.	Эволюция звезд	1	Письменный контроль в форме выполнения практических заданий (решение задач)
	Практическое занятие №7 Определение расстояния до звезд	1	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение «Двойные, кратные, пульсирующие звезды»	3	Устный контроль в форме заслушивания сообщений
Раздел 5	Строение и эволюция Вселенной	4	
22.	Наша Галактика Другие звездные системы — галактики	2	Письменный контроль в форме теста
23.	Космология начала XX в. Основы современной космологии	2	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Классификация галактик по Хабблу»	2	Письменный контроль в форме выполнения практического задания (оформление таблицы)

24	Жизнь и разум во Вселенной	1	Устный контроль в форме фронтального опроса по теме Письменный контроль в форме выполнения практического задания
	Дифференцированный зачет	1	
	Самостоятельная работа Написать сочинение: «Что я знаю о жизни и разуме во Вселенной»	2	Письменный контроль в форме выполнения практического задания (сочинение «Что я знаю о жизни и разуме во Вселенной»)

Темы проектов:

1. История происхождения ярчайших объектов неба.
2. Исследования Луны советскими автоматическими станциями «Луна».
3. Атмосферное давление на планетах земной группы.
4. Хранение и передача точного времени.
5. Изучение формы Земли.
6. Первые пилотируемые полеты — животные в космосе.
7. Загрязнение космического пространства.
8. Динамика космического полета.
9. Проекты будущих межпланетных перелетов.
10. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.

2.3. Характеристика основных видов деятельности обучающихся на уровне учебных действий
(по разделам содержания учебной дисциплины **Астрономия**)

Наименование разделов	Предметные	Метапредметные	Личностные
ВВЕДЕНИЕ	Объяснять причины возникновения и развития астрономии; обосновывать практической направленности астрономии; воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с другими науками	Уметь доказывать самостоятельность и значимость астрономии как науки, формулировать выводы об особенностях астрономии как науки, работать с информацией научного содержания.	Взаимодействовать в группе сверстников при выполнении самостоятельной работы; организовывать самостоятельную познавательную деятельность
Практические основы астрономии	Изображать основные круги, линии и точки небесной сферы; формулирование понятий и терминов «небесная сфера», «созвездие», «видимая звездная величина», «высота звезды», «кульминация», «эклиптика», «синодический период», «сидерический период», «местное время», «поясное время», «зимнее время», «летнее время»; использование звездной карты для поиска созвездий и звезд на небе; объяснение наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах; обоснование причин изменения продолжительности дня и ночи на различных широтах в течение года; объяснение	Уметь формулировать проблему микроисследования, извлекать информацию, представленную в явном виде; развивать способности аналитически доказывать возможность визуального наблюдения астрономических объектов; уметь графически изображать явления и объекты	Организовывать целенаправленную познавательную деятельность в ходе самостоятельной работы; проявлять толерантное и уважительное отношения к истории, культуре и традициям других народов

	<p>наблюдаемого движения и фаз Луны, порядок смены лунных фаз, причины затмений Луны и Солнца;</p> <p>объяснение причин введения часовых поясов;</p> <p>определение долготы и широты места наблюдения</p>		
<p>Строение Солнечной системы</p>	<p>Воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;</p> <p>формулировать понятия и термины «эллипс», «афелий», «перигелий», «большая и малая полуось эллипса», «астрономическая единица», «горизонтальный параллакс», применение различных методов для определения расстояния до тел Солнечной системы и их размеров; описание особенностей движения и маневров космических аппаратов.</p>	<p>Уметь устанавливать причинно-следственные связи смены представлений о строении мира; характеризовать вклад ученых в становление астрономической картины мира;</p> <p>представлять информацию в различных видах (в виде текста, рисунка, таблицы);</p> <p>уметь анализировать информацию, полученную из текста научного содержания, делать выводы; доказывать собственную позицию.</p>	<p>Высказывать убежденность в возможности познания системы мира;</p> <p>организация самостоятельной познавательной деятельности;</p> <p>выражение личностного отношения к достижениям СССР и России в области космических исследований, выражение собственной позиции относительно значимости дальнейших научных космических исследований, запуска искусственных спутников планет; обоснование собственного мнения, характеризующего экологические проблемы запуска искусственных аппаратов на околоземную орбиту и в межпланетное</p>

			пространство.
Природа тел Солнечной системы	<p>Воспроизводить и обосновывать основные положения гипотезы о формировании тел Солнечной системы;</p> <p>Описывать и анализировать основных характеристик планет Солнечной системы;</p> <p>формулировать понятия «планета», «малая планета», «астероид», «комета»; «метеор», «метеорит», «болид»; описание малых тел Солнечной системы.</p>	<p>Сравнивать положения различных теорий, использование методологических знаний о структуре и способах подтверждения и опровержения научных теорий;</p> <p>использовать информацию научного содержания для анализа и сравнения, представленную в различных видах (таблицы, текст); уметь работать с текстом научного содержания, выделять главную мысль, обобщать информацию, представленную в неявном виде.</p>	<p>Организовывать самостоятельную познавательную деятельность; высказывание убежденности в возможности познания окружающего мира, единстве астрономических методов изучения планет;</p> <p>проявление готовности к самообразованию, ответственное отношение к учению; презентация результатов своей работы, участие в общем обсуждении результатов выполнения работы;</p> <p>проявлять уважительное отношение к мнению оппонента.</p>
Солнце. Звезды Вселенной	<p>Объяснять физическую сущность источников энергии Солнца и звезд;</p> <p>обосновывать значения открытия солнечных</p>	<p>Использовать физических законов и закономерностей для объяснения</p>	<p>Участвовать в обсуждении полученных результатов аналитических</p>

	<p>нейтрино для физики и астрофизики;</p> <p>перечислять примеры проявления солнечной активности;</p> <p>описывать особенности последствий влияния солнечной активности на магнитосферу Земли;</p> <p>перечисление спектральных классов звезд;</p> <p>объяснять содержание диаграммы «спектр — светимость»;</p> <p>формулировать понятия «светимость», «звезда», «двойные звезды», «кратные звезды»;</p> <p>описание основных этапов жизни звезд</p>	<p>астрономических явлений и процессов;</p> <p>построение логически обоснованных выводов относительно полученных аналитических закономерностей;</p> <p>умение работать с информацией научного содержания;</p> <p>формулировать выводы об особенностях методов определения физических характеристик звезд</p>	<p>выводов;</p> <p>проявление заинтересованности в самостоятельном проведении астрономических наблюдений;</p> <p>участвовать в диалоге, доказательное высказывание собственной точки зрения;</p> <p>проявление уважительного отношения к мнению сверстников;</p> <p>самостоятельная организация собственной познавательной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в группе сверстников при выполнении самостоятельной работы;</p> <p>высказывать убежденность в возможности познания законов природы</p>
<p>Строение и эволюция Вселенной</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной</p>	<p>Описывать строения и структуры Галактики;</p> <p>воспроизводить характеристики спиральных, эллиптических и неправильных галактик;</p> <p>формулирование понятий «квазар», «радиогалактика», «скопления», «сверхскопления галактик»;</p> <p>описание процесса однородного и изотропного расширения Вселенной;</p>	<p>Выдвигать и сравнение научных гипотез;</p> <p>анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;</p> <p>поиск информации в различных источниках и преобразование информацию из одного вида в другой (из</p>	<p>Управлять собственной познавательной деятельностью;</p> <p>проявлять готовность к самообразованию;</p> <p>высказывать убежденность в возможности познания окружающей действительности и их использования на благо развития человеческой</p>

	использование закона Хаббла для определения расстояния до сверхскоплений галактик; описание основных положений теории Большого взрыва; описание гипотез эволюции Вселенной	графического в текстовый); сравнивать различных научных позиций, сопоставление информации из различных источников	цивилизации; проявлять навыки самообразования, информационной культуры, включая самостоятельную работу с книгой
--	--	---	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия»:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приборов, приспособлений:

1. Карта звездного неба
2. Модель небесной сферы
3. Подвижная карта звездного неба
4. Спектроскоп
5. Комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (таблицы).

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийное оборудование, методические пособия с мультимедийным сопровождением; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

Логвиненко, О.В. Астрономия Приложение : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-00329-9. — URL: <https://book.ru/book/934186>

Интернет-ресурсы:

1. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс]/ В.С. Кессельман — Электрон. текстовые данные.— Ижевск: 2.Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017.— 452 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Пандул И.С. Геодезическая астрономия применительно к решению инженерно-геодезических задач [Электронный ресурс]/ И.С. Пандул— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 325 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59490.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, систематической работы с применением образовательных технологий, а также разнообразных методов и приемов обучения.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, возможность электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий. В преподавании дисциплины используются учебно-методические материалы как на бумажном носителе, так и в электронно-цифровой форме, а именно электронные методические пособия, учебники, ресурсы электронной - библиотечной системы, цифровые образовательные платформы, информационно-коммуникационные технологии, в том числе «облачные», через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

Применение разных форм организации учебной деятельности способствует пробуждению у студентов интереса к изучаемой дисциплине, эффективному усвоению учебного материала, самостоятельному поиску путей и вариантов решения поставленных образовательных задач, формированию профессиональных умений и навыков.

4.1 Активные и интерактивные формы проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
2	Практическое занятие	Тема «Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты. Работа в группах (технология, позволяющая отрабатывать навыки коллективной работы), используются подвижные карты звездного неба	2
2	Урок	Тема «Время и календарь». Работа в группах (технология, позволяющая отрабатывать навыки коллективной работы), используются учебники и материалы сообщений	4

2	Урок	Тема «Законы движения планет Солнечной системы». Технология на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся, используются учебники и материалы сообщений	2
2	Урок	Тема «Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты». Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала, нарабатывается опорный конспект	4
2	Урок	Тема «Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю». Технология на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся , используются учебники и материалы сообщений	2
Итого:			14

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основные показатели оценки результата	
Личностные	<p>Результатом формирования личностных учебных универсальных действий следует считать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки в освоении и использовании космического пространства; – готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли в этом знаний по астрономии; – умение использовать достижения современной астрономии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
Метапредметные	<p>Результатом формирования познавательных учебных универсальных действий будут являться умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности для решения задач по астрономии, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных объектов и процессов Вселенной; – использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства,

	<p>необходимые для их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение использовать различные источники для получения научной информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах <p>-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации</p>
Предметные	<p>Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; –сформированность умения решения задач на расчет параметров астрономических объектов и расстояний до них, определение местоположения и времени по астрономическим объектам; – владение навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени; –сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной, сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; –сформированность собственной позиции по отношению к научной информации, получаемой из разных источников
Астрономия, ее значение и связь с другими науками	<p>Предметные результаты изучения данной темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — воспроизводить сведения по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой; — использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа

<p>Практические основы астрономии</p>	<p>Предметные результаты изучения данной темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время); — объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля; — объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца; — применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд
<p>Строение Солнечной системы</p>	<p>Предметные результаты освоения данной темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира; — воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица); — вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры — по угловым размерам и расстоянию; — формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера; — описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом; — объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы; — характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы

<p>Природа тел Солнечной системы</p>	<p>Предметные результаты изучения темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака; — определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеоры, болиды, метеориты); — описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли; — перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения; — проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет; — объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли; — описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец; — характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий; — описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью; — описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов; — объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения
<p>Солнце и звезды</p>	<p>Предметные результаты освоения темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год); — характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии; — описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности; — объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен; — описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;

	<ul style="list-style-type: none"> — вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу; — называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»; — сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца; — объяснять причины изменения светимости переменных звезд; — описывать механизм вспышек новых и сверхновых; — оценивать время существования звезд в зависимости от их массы; — описывать этапы формирования и эволюции звезды; — характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр
--	--

<p>Строение и эволюция Вселенной</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной</p>	<p>Предметные результаты изучения темы позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение); — характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); — определять расстояние до звездных скоплений галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»; — распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные); — сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной; — обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик; — формулировать закон Хаббла; — определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых; — оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла; — интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной; — классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения Большого взрыва; — интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна — систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной
--	---

Для **текущего контроля** успеваемости по дисциплине **Астрономия** применяются методы контроля: тестирование, опрос, расчетные задачи, задания графического характера.

Опрос устный и письменный

В устный и письменный опрос вошли следующие темы:

- Тема. Астрономия, ее значение и связь с другими науками.
- Тема. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.
- Тема. Развитие представлений о строении мира.
- Тема. Природа тел Солнечной системы.
- Тема. Солнце и звезды.

Тест

В тесты вошли следующие темы:

- Тема. Годичное движение Солнца. Эклиптика.
- Тема. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение
Наша Галактика.
- Тема. Другие звездные системы -галактики.

Практические занятия

- Тема 1. Практические основы астрономии.
- Тема 2. Строение Солнечной системы.
- Тема 3. Природа тел Солнечной системы.
- Тема 4. Солнце и звезды.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта. Для проведения дифференцированного зачёта используется устный и письменный опрос.

Перечень вопросов для дифференцированного зачёта по дисциплине Астрономия:

1. Астрономия, ее связь с другими науками
2. Структура и масштабы Вселенной
3. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы
4. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы

5. Небесная сфера, ее элементы
6. Экваториальная и горизонтальная системы координат. Определение широты и долготы места наблюдения
7. Движение и фазы Луны
8. Затмения Солнца и Луны
9. Время и календарь
10. Развитие представлений о строении мира: геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира
11. Законы движения планет
12. Горизонтальный параллакс. Определение расстояний до планет и размеров светил
13. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Малые тела Солнечной системы
14. Состав и строение Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю
15. Спектральные классы звезд. Видимые и абсолютные звездные величины
16. Светимость. Диаграмма «спектр — светимость». Эволюция звезд
17. Годи́чный параллакс. Единицы расстояния в астрономии
18. Наша Галактика. Виды галактик
19. Строение Вселенной. Возможные сценарии эволюции Вселенной

ЛИСТ
согласования рабочей программы дисциплины

Специальность 36.02.01 Ветеринария
Шифр и наименование

Дисциплина: Астрономия

Форма обучения: _____ очная
(очная, очно-заочная, заочная)

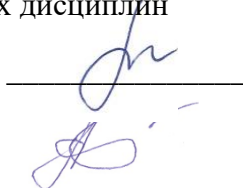
Учебный год 2020/2021

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании методической комиссии общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

протокол № 1 от " 31 " августа 2020 г.

Ответственный исполнитель, председатель методической комиссии
общеобразовательных и гуманитарных дисциплин



И.С. Вязанкина
дата 31 августа 2020 г.

Исполнитель:
преподаватель

А.И.Тютикова
дата 31 августа 2020 г.