

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 26.07.2022 11:41:09
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2b9ec98d577a1b983ee223ea27559645aa8c272d0610c6e81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Согласовано:
Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Горбунова Н. П./

«06» мая 2022 года

Утверждаю:
Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Парамонова Н. Ю./

«11» мая 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 8. АСТРОНОМИЯ

Специальность: 35.02.15 Кинология

Квалификация: кинолог

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: нормативный, 3 года 6 месяцев

На базе: основного общего образования

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
- 2) Учебный план специальности 35.02.15 Кинология, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 24 февраля 2022 года, протокол № 2.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры: «Физика и автоматика» от «27» апреля 2022 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой физики и автоматике _____ /А.В. Рожнов/

Разработчик:
доцент кафедры физики и автоматике _____ /О.В.Соболева/

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа дисциплины «Астрономия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.15 Кинология.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОУД.8 – «Астрономия» входит в состав цикла общие учебные дисциплины ППССЗ по специальности СПО 35.02.15 Кинология.

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

В результате освоения дисциплины «Астрономия» обучающийся должен:

Сформировать представления (знать):

З-1 - о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

З-2 - о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

Уметь:

У-1 - 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 активности на Землю;

У-2 - 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;

У-3 - характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

У-4 - 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;

У-5 - использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

Владеть:

В-1 - навыками использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики и космонавтики;

В-2 - 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.

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими личностными результатами:

ЛРо 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **57** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов; самостоятельной работы обучающегося **21** час

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр №2 |
|---|-------------------------------|------------|
| Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего) | 36 | 36 |
| в том числе: | | |
| теоретическое обучение | 22 | 22 |
| лабораторные занятия | - | - |
| практические занятия | 14 | 14 |
| контрольные работы | - | - |
| Консультации | - | - |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 21 | 21 |
| в том числе: | | |
| ИДЗ | 7 | 7 |
| подготовка рефератов | - | - |
| подготовка к практическим занятиям | 7 | 7 |
| подготовка к текущему контролю знаний | 7 | 7 |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено) | - | - |
| индивидуальный проект | - | - |
| другие виды СРС | - | - |
| Промежуточная аттестация | зачет (З) | - |
| | дифференцированный зачет (ДЗ) | ДЗ |
| | экзамен (Э) | - |

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|--|------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1 Введение: предмет и задачи дисциплины «Астрономия» | <p>Содержание учебного материала Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира. Связь астрономии с другими науками, значение астрономии. Роль наблюдений в астрономии. Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция представлений человека о Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Практическое применение астрономических исследований. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. История развития отечественной космонавтики. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Практическая работа № 1 Связь астрономии с другими науками, значение астрономии. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы.</p> <p>Самостоятельная работа Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.</p> | 2 2 1 | 1,2 |
| Тема 2 Основы практической астрономии | <p>Содержание учебного материала Звездное небо (созвездие, основные созвездия). Звездные величины. Наиболее яркие звезды. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Способы определения географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Солнечные и лунные затмения. Основы измерения времени (связь времени с географической долготой, системы счета времени, понятие о летосчислении). Оптическая астрономия.</p> <p>Практическая работа № 2. 1. Работа с ПКЗН. Наблюдение звездного неба</p> <p>Практическая работа № 3. 1. Измерение времени. Определение географической широты и долготы</p> <p>Самостоятельная работа. Наблюдения невооруженным глазом основных созвездий и наиболее ярких звезд. Летоисчисление и его точность. Изучение ближнего и дальнего космоса.</p> | 4 2 2 3 | 1,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------------|---|---------------------|-----|
| Тема 3 Строение Солнечной системы | <p>Содержание учебного материала Происхождение Солнечной системы. Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Видимое движение планет (петлеобразное движение планет, конфигурации планет, сидерические и синодические периоды обращения планет). Законы Кеплера - законы движения небесных тел (три закона), обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера (закон всемирного тяготения, возмущения, открытие Нептуна). Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел (определение расстояний по параллаксам светил, радиолокационный метод).</p> <p>Практическая работа № 4 Вычисление расстояний до Солнца и планет Солнечной системы различными методами. Решение задач на определение конфигураций планет, на применение законов Кеплера.</p> <p>Самостоятельная работа наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения течением времени». Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.</p> | 4 2 3 | 1,2 |
| Тема 4 Природа тел Солнечной системы | <p>Содержание учебного материала Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля-Луна. Природа Луны. Природа планет земной группы (общая характеристика атмосферы, поверхности). Планеты гиганты (общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты.</p> <p>Практическая работа № 5 Составление сравнительных характеристик планет земной группы. Спутники планет. Малые тела Солнечной системы</p> <p>Самостоятельная работа наблюдения невооруженным глазом движения Луны и смена ее фаз, закономерность в расстояниях планет от Солнца и пояс астероидов, движение астероидов, физические характеристики астероидов, метеориты. Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки.</p> | 4 2 3 | 1,2 |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|------------|
| <p>Тема 5. Солнце и звезды</p> | <p>Содержание учебного материала Общие сведения о Солнце (вид в телескоп, вращение, размеры, масса, светимость, температура, химический состав). Источники энергии и внутреннее строение Солнца (протон-протонный цикл, модели внутреннего строения Солнца). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера, определение лучевых скоростей звезд). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры, хим. состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Практическая работа № 6 Солнце: его состав и внутреннее строение. Связь между физическими характеристиками звезд. Самостоятельная работа наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца». Строение атмосферы Солнца (фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечная активность и ее влияние на Землю). Небесная механика. Расстояние до звезд.</p> | <p>4 2 3</p> | <p>1,2</p> |
| <p>Тема 6. Строение и эволюция Вселенной</p> | <p>Содержание учебного материала Звездные системы. Наша Галактика (состав - звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля; строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней; радиоизлучение). Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза "горячей Вселенной", космологические модели Вселенной). Практическая работа № 7 Наша галактика. Эволюция галактик и звезд. Другие галактики (открытие, определение размеров, расстояний, масс галактик; их многообразие, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары). Существование жизни вне Земли. Самостоятельная работа Происхождение и эволюция звезд (возраст галактик и звезд, происхождение и эволюция звезд). Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.</p> | <p>4 2 3</p> | <p>1,2</p> |
| <p>Итого</p> | | <p>57</p> | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности)

2.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

2.4.1 Виды СРС

| № п/п | № семестра | Наименование разделов и тем | Виды СРС | Всего часов |
|-------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | Тема 1 Введение: предмет и задачи дисциплины «Астрономия» | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | 1 |
| 2 | 2 | Тема 2 Основы практической астрономии | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | 3 |
| 3 | 2 | Тема 3 Строение Солнечной системы | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | 3 |
| 4 | 2 | Тема 4 Природа тел Солнечной системы | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | 3 |
| 5 | 2 | Тема 5 Солнце и звезды | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | 3 |
| 6 | 2 | Тема 6 Строение и эволюция Вселенной | Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального | 3 |

| | | | | |
|---------------|--|--|--|-----------|
| | | | домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям (текущий и промежуточный контроль знаний) | |
| Всего: | | | | 21 |

2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по учебной дисциплине

2.6 Сведения о формах обучения

| № п/п | Название учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, проводимые в традиционных формах | | | | Виды учебной деятельности, проводимые в активных и интерактивных формах | | | |
|-------|-----------------------------|---|------------------|-----------------------|------------------|---|------------------|--|------------------|
| | | Теоретическое обучение | | Практическое обучение | | Теоретическое обучение | | Практическое обучение | |
| | | Формы | Количество часов | Формы | Количество часов | Формы | Количество часов | Формы | Количество часов |
| 1 | Астрономия | лекция | 22 | Практические занятия, | 14 | Лекция-дискуссия, лекция-пресс конференция | 18 | Метод работы в малых группах, метод кейсов | 6 |

66,7 % - интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия»

Оборудование учебного кабинета:

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование учебного кабинета | Перечень основного оборудования, технических средств обучения |
|-------|---|---|---|
| 1 | ОУД 8. Астрономия | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Аудитория 532 Лекционная поточная аудитория на 108 посадочных мест, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46" |
| 2 | | Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа | Учебный кабинет Астрономии Аудитория 438 Оснащенная специализированной мебелью, лабораторным оборудованием: подвижная карта звездного неба, модель небесная сфера, глобус звездного неба, телескоп, буссоль. Наглядные пособия: карта звездного неба, карта луны, Солнце, строение Солнца, строение Земли, строение Солнечной системы, горизонтальные и полярные координаты, телескопы и их |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | характеристики, диаграмма «спектр — светимость» (Герцшпрунга-Рассела), портреты выдающихся астрономов, таблица астрономических величин. |
| 3 | | Учебные аудитории самостоятельной работы | <p>Компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся, ауд.340</p> <p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) CorelDRAW Graphics Suite X6Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020)</p> <p>Программный комплекс "ПЛИНОР" (ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО "ПЛИНОР" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015) КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная) Mathcad 14</p> |

3.2 Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

| № п/п | Наименование | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|-----------------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | Учебник | Чаругин, В.М. Астрономия. 10-11 классы [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. М. Чаругин. - 2-е изд., испр. - М. : Просвещение, 2018. - 144 с. : ил. - (Сфера 1-11). - ISBN 978-5-09-059339-7. - к119 : 608-73. | Все разделы | 2 | 100 | 1 |
| 2 | Рабочая тетрадь | Астрономия : рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология среднего профессионального образования очной формы обучения / Соболева О. В. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматизи. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4232.pdf . - Режим | Все разделы | 2 | 98 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | доступа: для авториз. пользователей. - М121.3. | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

б) дополнительная литература:

| № п/п | Наименование | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|-----------------|---|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | Учебник | Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций + DVD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 22-е изд. - М : Просвещение, 2012 - 399 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-031274-5. - глад213 | Все разделы | 2 | 82 | |
| 2 | Учебник | Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. учреждений + CD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 21-е изд. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 366 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-026514-0. - глад213 | Все разделы | 2 | 82 | |
| 3 | Учебник | Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2012, 2013. - 1 электрон. опт. диск: зв.,цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 11 класс, 2012 - Систем. требования: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, AdobeFlashPlayer, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212. | Все разделы | 2 | Доступ неограничен | |
| 4 | Научный журнал | Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 1 электрон. опт. диск: зв.,цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 10 класс, 2011, 2012. - Систем. требования: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, AdobeFlashPlayer, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212. | Все разделы | 2 | Доступ неограничен | |
| 5 | Учебное пособие | Бикбулатова, Г.Г. Астрономия : учебное пособие / Г. Г. Бикбулатова. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-89764-386-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/129445/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Все разделы | 2 | Неограниченный доступ | |

в) периодические издания:

- Вестник АПК Верхневолжья : научно-прикладной журнал // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/2194>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <https://yaragrovuz.ru/index.php/nauka-i-mezhdunarodnaya-deyatelnost/zhurnal-vestnik-apk-vekhnevolzhya>. – Режим доступа: свободный.
- Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии: научно-прикладной журнал // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/2209>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <https://spbguv.ru/academy/scince/scientificjournals/journal1/>. – Режим доступа: свободный.
- Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: научно-практический журнал // Научная электронная библиотека. – URL: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=37793437>. – Режим доступа: для авториз. пользователей; URL: <http://biosphere-sib.ru/scientific-practical-journals/arhivs.php>. – Режим доступа: свободный.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

| Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных | Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора | Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации | Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com | ООО «ЭБС Лань» Договор № Э271/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023 ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. | Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | 21.03.2022 до 20.03.2023г.; | | |
| | Соглашение о сотрудничестве №112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023г. | | |
| Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru | ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г. | |
| Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com | ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 | Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г. | |
| Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb | НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008 | Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА | |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru | ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом. | Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003 | |
| Национальная электронная библиотека http://нэб.рф | ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией | Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г. | Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала. |

| | | | |
|---|---|--|------------------------------------|
| Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс» | ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 09.01.2013, доп. соглашение №1 от 01.01.2017 | Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003 | Возможен локальный сетевой доступ. |
|---|---|--|------------------------------------|

д) лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре |
|---|---|
| Windows Prof 7 Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft SQL Server Standard Edition Academic | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная |
| Microsoft Forefront TMG Standard 2010 | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная |
| Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic | Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная |
| Программное обеспечение «Антиплагиат» | АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год |

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

| №п /п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Характеристика педагогических работников | | | | | | основное место работы, должность | условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное) |
|----------|--|--|--|---|-------------|---|----------------------------------|---|---|
| | | фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию | какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | ученая степень, ученое звание, квалификационная категория | стаж работы | | основное место работы, должность | | |
| | | | | | всего | в т.ч. педагогической работы | | | |
| | | | | | всего | в т.ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю) | | | |
| 1 | ОУД.8 Астрономия | Соболева Ольга Владимировна, доцент | Ярославский политехнический институт, технология синтетического каучука, НОЧУ ДПО "Краснодарский многопрофильный институт дополнительного образования" по программе профессиональной переподготовки "Преподаватель физики и астрономии в условиях реализации ФГОС" Квалификация: Преподаватель физики астрономии. | к.с/х.н. | 32 | 9 | 3 | ФГБОУ ВО Костромская ГСХА доцент, кафедры физики и автоматике | штатный работник |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| | Модульно-рейтинговая система оценки знаний |
| <p>Учащийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники; - о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом. | <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p> |
| <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 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 особенности 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 | <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p> |

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;

владеть:

- навыками использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики и космонавтики;

- 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.

Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.

Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины

| | | | |
|---|---|---------------------------|--|
| Наименование дисциплины: «Астрономия» | | | |
| Цель дисциплины | формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, 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. | | |
| Задачи | <ul style="list-style-type: none"> - понимать принципиальную роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира; - знать физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственные и временные масштабы Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определивших развитие науки и техники; - уметь 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; - использовать различные источники информации и современные образовательные технологии для познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии; - уметь применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; - сформировать научное мировоззрение; - использовать навыки естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики. | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты | | | |
| Перечень компонентов | Технологии формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компонентов |
| сформировать представления (знать): - о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники; - о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом. | <i>практические занятия, самостоятельная работа</i> | <i>Тсп, ИДЗ</i> | <i>Ознакомительный, репродуктивный</i> |
| | <i>практические занятия, самостоятельная работа</i> | <i>Тсп, ИДЗ</i> | <i>Ознакомительный, репродуктивный</i> |
| уметь: | | | |

| | | | |
|--|--|------------------------|---|
| <p>- 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 активности на Землю;</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |
| <p>- 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;</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |
| <p>- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></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;</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |
| <p>- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |
| <p>владеть:</p> <p>- навыками использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |

| | | | |
|--|--|------------------------|---|
| <p>современной астрофизики и космонавтики; - 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.</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |
| <p><i>Личностные результаты:</i></p> | | | |
| <p>ЛРо 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> | <p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p> | <p><i>Тсп, ИДЗ</i></p> | <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> |

**** Форма оценочного средства:** коллоквиум Кл; контрольная работа Кнр; собеседование Сб; тестирование письменное, компьютерное ТСп, ТСк и т.д.;

***** Уровни освоения компонентов:**

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Рабочая программа дисциплины «Астрономия» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.