

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АСТРОНОМИЯ

для студентов, обучающихся по специальности
35.02.15 Кинология

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден 17.05.2012 г., приказ № 413), учебным планом по специальности 35.02.15 Кинология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 31.01.2019, протокол № 1)

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии ветеринарии и кинологии 16 мая 2019 года, протокол № 10.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной и одобренной ФГБУ «Федеральный институт развития образования» (протокол №2 от 18 апреля 2018 г.), в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составитель: Дьяконова Н.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 7 |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.15 Кинология.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общеучебной дисциплиной общеобразовательного цикла.

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

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-

следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

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

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

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 12 часов;

- консультации 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 50 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | |
| консультации | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 12 |
| <i>Итоговая аттестация в первом семестре по текущей успеваемости с выставлением в журнале «зачтено».</i> | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

| Наименование разделов | Содержание учебного материала | Вид занятия | Объем часов | Уровень освоения | |
|--------------------------------|---|---|-------------|------------------|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | |
| Введение | Содержание учебного материала | | 3 | | |
| | 1 | Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии. Астрономия, ее связь с другими науками. Особенности астрономических методов исследования | <i>Урок</i> | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся - работа с опорным конспектом; - темы докладов: «Астрономия - древнейшая из наук»; «Современные обсерватории». | | | 1 | |
| Практические основы астрономии | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Звезды и созвездия. Годичное движение Солнца Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 2 | Звездное небо. Небесные координаты. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 3 | Измерение времени. Определение географической долготы и широты | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом; - темы докладов: «История календаря» «Хранение и передача точного времени» - темы презентаций: «Об истории возникновения названий созвездий и звезд». «Системы координат в астрономии и границы их применимости» «История происхождения названий ярчайших объектов неба». | | | 2 | 3 |
| Строение Солнечной системы | Содержание учебного материала | | 10 | | |
| | 1 | Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет Геоцентрическая система мира. Конфигурации планет и условия их видимости. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 2 | Законы движения планет Солнечной системы. Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|-----------|---|
| | 3 | Определение расстояний небесных тел в солнечной системе и их размеров | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 4 | Закон всемирного тяготения. Открытие и применение. Движение небесных тел под действием сил тяготения | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом; - темы докладов: «Современные методы геодезических измерений». «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов». - темы презентаций: «Античные представления философов о строении мира». «История открытия Плутона и Нептуна». - составить кроссворд по темам «Строение Солнечной системы» «Гелиоцентрическая и геоцентрическая системы» | | 2 | 3 |
| Природа тел Солнечной системы | Содержание учебного материала | | | 10 | |
| | 1 | Солнечная система. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Планеты солнечной системы | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 2 | Две группы планет. Планеты земной группы. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 3 | Две группы планет. Планеты-гиганты | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 4 | Малые тела Солнечной системы. Астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом и литературой; - темы докладов: «Полеты АМС к планетам Солнечной системы» «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне» «Самые высокие горы планет земной группы» «Современные исследования планет земной группы АМС» «Парниковый эффект: польза или вред?». - составить кроссворд по темам «Природа Солнечной системы» «Планеты земной группы» | | 2 | 3 |
| Солнце и звезды | Содержание учебного материала | | | 19 | |
| | 1 | Солнце, состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. | <i>Урок</i> | 2 | 2 |
| | 2 | Солнечная активность и ее влияние на Землю. | <i>Урок</i> | 2 | |
| | 3 | Физическая природа звезд. Звезды - далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, | <i>Урок</i> | 2 | 2 |

| | | | | | |
|--|---|---|------|----------|---|
| | | цвет и температура различных классов звезд | | | |
| | 4 | Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды - маяки Вселенной. | Урок | 1 | 2 |
| | 5 | Эволюция звезд различной массы. | Урок | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - работа с опорным конспектом; - темы презентаций: «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной» «Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр». - составить кроссворд по теме «Солнце и звезды» | | | 1 | |
| Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной. | Содержание учебного материала | | | 6 | |
| | 1 | Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Ядро Галактики. Вращение Галактики. | Урок | 1 | 2 |
| | 2 | Другие звездные системы - галактики. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. | Урок | 1 | 2 |
| | 3 | Космология. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. | Урок | 1 | 2 |
| | 4 | Одиноки ли мы во Вселенной? | Урок | 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом и литературой; - темы презентации: «Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.» «Проблема веземного разума в научно-фантастической литературе». «Методы поиска экзопланет». «История радиопосланий землян другим цивилизациям». - темы докладов: «Идеи существования веземного разума в работах философов-космистов». «История поиска радиосигналов разумных цивилизаций». «Методы теоретической оценки возможности обнаружения веземных цивилизаций на современном этапе развития землян». «Проекты переселения на другие планеты». | | | 4 | |
| консультации | | | | 2 | |
| Итого | | | | 50 часов | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории

Оборудование: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска, карта звездного неба, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Чаругин, В. М. *Астрономия : учебное пособие для СПО* / В. М. Чаругин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86502.html>

Дополнительная

1. Кессельман, В. С. *Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии)* / В. С. Кессельман. — Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — ISBN 978-5-4344-0435-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>

Интернет-ресурсы:

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>.
2. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>.
3. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>.
4. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>.
5. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, беседы, а также выполнения обучающимися самостоятельных заданий, докладов.

| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности обучающегося | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Введение | <ul style="list-style-type: none"> - Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. - Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа. | Тест Презентация Доклад |
| Практические основы астрономии | <ul style="list-style-type: none"> - Работа со звездной картой - Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли - Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли - Описание взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений. - Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц - Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля | Тест Презентация Доклад |
| Строение Солнечной системы | <ul style="list-style-type: none"> - Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях. - Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии. - Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием положения планет на орбитах. - Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов | Тест Презентация Доклад Кроссворд |
| Природа тел Солнечной системы | <ul style="list-style-type: none"> - Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной системы - На основе знаний из курса географии сравнение природы Земли с природой Луны. - Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы. - Описание и сравнение природы планет земной группы. - Описание природы планет-гигантов. | Тест Презентация Доклад Кроссворд |

| | | |
|---|---|--|
| Солнце и звезды | <ul style="list-style-type: none"> - На основе знаний физических законов описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. - Описание процессов, происходящих при термоядерных реакциях - Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю - Определение понятия «звезда». | Тест Презентация Доклад Кроссворд |
| Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной. | <ul style="list-style-type: none"> - Описание строения и структуры Галактики. - Определение типов галактик. | Тест Презентация Доклад |

Составитель:

преподаватель высшей
квалификационной категории



Н.Ю. Дьяконова

Председатель ЦК
ветеринарии и кинологии



Н.Г.Алексеева