



Программу составил(и):

Преп., Тюрина Т.А. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Преп., Дραπεза М.А.; Преп., Гапоненко М.Е. \_\_\_\_\_

Рабочая программа предмета

**Астрономия**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ (ветеринарный фельдшер) (программа подготовки специалистов среднего звена). (приказ Минобрнауки России от 23.11.2020 г. № 657)

составлена на основании учебного плана:

Ветеринария

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
естественно-научный

утвержденного Учёным советом университета от 19.03.2021 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационный колледж**

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

  
личная подпись      инициалы, фамилия

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

1.1	обеспечить формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций;
1.2	сформировать представления 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;
1.3	понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
1.4	осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам;
1.5	овладеть умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;
1.6	практически использовать знания, оценивать достоверность естественнонаучной информации и др.

**2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	БУП.09
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Математика
2.2.2	Физика

**3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОК 01.:** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.:** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 03.:** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 04.:** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.:** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 07.:** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:**

<b>3.1</b>	<b>Личностных:</b>
3.1.1	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
3.1.2	устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
3.1.3	умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека
<b>3.2</b>	<b>Метапредметных:</b>
3.2.1	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;
3.2.2	владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
3.2.3	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
3.2.4	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.
<b>3.3</b>	<b>Предметных:</b>

3.3.1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
3.3.2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
3.3.3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
3.3.4	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
3.3.5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

#### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>						
1.1	Предмет астрономии. Астрономия и ее связь с другими науками. Звездное небо. Понятие "Небесная сфера". Способы определения географической широты. Основы измерения времени. /Лек/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4		
	<b>Раздел 2. История развития астрономии. Основные термины и понятия предмета Астрономия.</b>						
2.1	Звёзды и созвездия. Звёздные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Понятие небесной сферы. Основные элементы небесной сферы Развитие представлений о строении мира. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Гелиоцентрическая модель мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. /Лек/	1	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4		
	<b>Раздел 3. Строение Солнечной системы</b>						
3.1	Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. /Лек/	1	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4		

3.2	<p>Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).</p> <p>Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).</p> <p>Астероиды и метеориты.</p> <p>Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.</p> <p>Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. /Лек/</p>	1	14	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
<b>Раздел 4. Солнце и звезды.</b>							
4.1	<p>Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца.</p> <p>Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.</p> <p>Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд.</p> <p>Физическая природа звезд. Классы звезд, физические характеристики.</p> <p>Связь между физическими характеристиками звезд.</p> <p>Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. /Лек/</p>	1	6	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной</b>							
5.1	<p>Наша Галактика. Строение и эволюция. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. /Лек/</p>	1	3	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.</p>	<p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4</p>		
5.2	Зачет /ЗачётСОц/	1	2	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.</p>			

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ учебного предмета

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов	Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/474620">https://www.urait.ru/bcode/474620</a>
Л1.2	С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина	Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования - 3-е изд., перераб. и доп	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/455329">https://www.urait.ru/bcode/455329</a>
Л1.3	Воронцов-Вельяминов, Б.А., Страут, Е.К.	Астрономия. 10-11 классы: учебник. Базовый уровень	М.: Дрофа, 2020

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кессельман, В.С.	Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии): учебное пособие	Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017
Л2.2	Перельман Яков Исидорович, Я. И. Перельман	Занимательная астрономия	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л2.3	Самсонова, Н.В., Редичкин, Н.Н., ДГТУ	Геодезическая астрономия с основами астрометрии: учеб. пособие	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2019

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Астрономия - общероссийский астрономический портал
Э2	Астрохимия и астробиология в России и мире
Э3	Космос -новости
Э4	google.sky - справочник

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office; (лицензионное ПО)
6.3.1.2	Microsoft Windows; (лицензионное ПО)

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

	Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебный кабинет астрономии:
7.1	посадочные места по количеству обучающихся (учебные столы, стулья);
7.2	рабочее место преподавателя;
7.3	доска аудиторная;
7.4	шкафы для учебно-методической литературы;
7.5	наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
7.6	средства информационно-коммуникационных технологий;
7.7	комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
7.8	библиотечный фонд.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля получаемого профессионального образования.

Астрономия – это один из способов познания окружающего мира, наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

Важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании 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; в владении основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенном пользовании астрономической терминологией и символикой; формировании представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; осознании роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

знать:

- строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной;
- сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- основополагающие астрономические понятия, теории, законы и закономерности;
- значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области».

уметь:

- пользоваться астрономической терминологией и символикой;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, включая составление конспектов и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- самостоятельно определять цели и составлять планы при изучении дисциплины, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
- владеть навыками познавательной деятельности, разрешения проблем, готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Основная задача астрономии – это обеспечить формирование и развитие универсальных учебных действий у обучающихся в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Структура курса

Структура курса включает в себя следующие разделы:

Введение

Тема 1. История развития астрономии. Основные термины и понятия предмета Астрономия.

Тема 2. Строение солнечной системы.

Тема 3. Солнце и звезды.

Тема 4. Строение и эволюция Вселенной

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Для успешного освоения предмета обучающемуся необходимо правильно распланировать и организовать время, отведенное на изучение. Поэтому необходимо соблюдение последовательных действий (шагов) или «сценарий изучения дисциплины».

Например:

- Изучение конспекта практических занятий в тот же день, после пар – 15-20 минут.
- Изучение конспекта практических занятий за день перед следующим уроком – 10-15 минут.
- Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1,5 час в неделю.
- Подготовка к текущему контролю знаний – 1 час.

Всего в неделю – 3 часа 05 минут.

Использование материала учебно-методического комплекса.

Кроме опорно-логического конспекта (ОЛК) рекомендуется использовать материалы, что доступны на различных сайтах в Интернете и в библиотеке учебного заведения.

Работа с литературой.

Рекомендации по работе с литературой предполагают использование при подготовке к занятию материалов, полученных на занятии, при необходимости Интернет-ресурсов в виде следующего примерного алгоритма:

- ознакомление с настоящими материалами;
- изучение основной учебной литературы;
- проработка дополнительной (учебной и научной) литературы по необходимости.

Рекомендуется избегать механического заучивания учебного материала. Необходимо вести систематическую каждодневную работу над литературными источниками. Объем информации по курсу настолько обширен, что им не удастся овладеть в «последние дни» перед сессией, как на это иногда рассчитывают некоторые студенты.

Следует воспитывать в себе установку на долговременность усвоения знаний по курсу, поскольку они потребуются не только ходе курсового зачета и экзамена, но и в последующей профессиональной деятельности.

Подготовка к дифференцированному зачету

Методические указания (МУ) по изучению астрономии предназначены для организации образовательного процесса и оказания помощи обучающимся в освоении предмета Астрономия.

Основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия и самостоятельные работы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет с оценкой.

МУ по предмету «Астрономия» предназначены для профессиональных образовательных организаций, реализующих



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, разработанную преподавателем астрономии Тюриной Татьяной Александровной по дисциплине АСТРОНОМИЯ при освоении всех специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО АК ДГТУ.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями актуализированного Федерального Государственного Образовательного стандарта.

Содержание программного материала ориентировано на изучение основных понятий и законов астрономии, практических умений проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации. Обучающиеся должны иметь по окончании изучения представление о роли и месте астрономии в современной научной картине мира, понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений.

Рабочая программа содержит все необходимые разделы.

В программе указаны место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, область применения программы, основные цели и задачи, перечислены требования к результатам освоения дисциплины. Программа содержит перечень рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсов, необходимой для самостоятельной работы обучающихся.

Таким образом, Рабочая программа дисциплины «Астрономия» по содержанию, структуре и оформлению соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам дисциплин, и она может быть рекомендована для преподавания в Авиационном колледже ДГТУ.

Рецензент:



Драпеза М.А., преподаватель  
ГАПОУ РО ДБК

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, разработанную преподавателем астрономии Тюриной Татьяной Александровной по дисциплине АСТРОНОМИЯ при освоении всех специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО АК ДГТУ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО и является частью программы подготовки специалистов среднего звена при освоении всех специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО АК ДГТУ.

В представленной на рецензию программе отражены содержание разделов и тем, последовательность их изложения, требования к знаниям и умениям, список используемой литературы МУ и ФОС.

Содержит достаточное количество часов на освоение программы дисциплины, в том числе: часы обязательной аудиторной учебной нагрузки, часы для практических и самостоятельных работ обучающихся.

При изучении дисциплины Экология просматривается связь с другими дисциплинами, такими как: физика, математика и пр.

В данной программе выделены пять содержательных линий учебной дисциплины «Астрономия»: «Введение», «История развития астрономии. Основные термины и понятия предмета Астрономия», «Строение Солнечной системы», «Солнце и звезды» и «Строение и эволюция Вселенной».

Для проведения занятий используются такие формы занятий, как: лекционные занятия, дискуссий по актуальным вопросам астрономии, студенты работают с методическими и справочными материалами, применяют технические средства обучения и компьютерную технику для подготовки индивидуальных и коллективных заданий.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения устного опроса, выполнения контрольных работ.

Рекомендуемая литература соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования.

Программа позволяет реализовать требования, предъявляемые к содержанию и уровню подготовки выпускников и может быть рекомендована для преподавания в Авиационном колледже ДГТУ

Рецензент



Гапоненко М.Е.  
преподаватель АК ДГТУ