

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор ДГУ
Дата подписания: 21.09.2023 13:33:08
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(ДГТУ)
Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ А.И. Азарова

_____ 2020 г.

БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Астрономия

рабочая программа предмета

Закреплена за **Авиационный колледж**
Учебный план 09.02.03-2020-4-ПКС9.plx
Программирование в компьютерных системах
Квалификация **Техник - программист**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 58
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 22

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	23			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	22	22	22	22
Итого	58	58	58	58

Программу составил(и):

Преподаватель _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа предмета

Астрономия

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.; требованиями федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (приказ Минобрнауки РФ от 28.07.2014 № 804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах»); Составлена на основании плана примерной программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия», рекомендованной ФГАУ ФИРО (Протокол № от 18.04.2018).

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом университета от 01.01.2020 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета
Авиационного колледжа

Протокол от _____ 2020 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Директор АК ДГТУ Азарова А.И. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	
1.1	- достижение обучающимися результатов изучения (личностных, метапредметных и предметных) в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО и ФГОС СПО;
1.2	понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системы и Галактики
2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОУП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебный предмет «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, в соответствии с техническим профилем профессионального образования. Относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки». Уровень освоения учебного предмета базовый.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория вероятности и математическая статистика
2.2.2	Дискретная математика с элементами математической логики
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	
Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:	
3.1 Личностных:	
Принимающий и реализующий ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	
Проявляющий сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	
Демонстрирующий сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	
Демонстрирующий навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	
Проявляющий нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	
Демонстрирующий 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.	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	
3.2	Метапредметных:
Регулятивных универсальных учебных действий (РУУД); Познавательных универсальных учебных действий (ПУУД); Коммуникативных универсальных учебных действий (КУУД):	
3.2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; (РУУД)
3.2.2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; (КУУД)
3.2.3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; (ПУУД)
3.2.4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (ПУУД)
3.2.5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; (РУУД)

3.2.6	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; (РУУД)
3.2.7	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; (КУУД)
3.2.8	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. (РУУД)
3.2.9	овладение умениями 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; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни
3.3	Предметных:
Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:	
3.3.1	сформированность основ целостной научной картины мира;
3.3.2	формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
3.3.3	создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности,
3.3.4	сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
3.3.5	сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
Освоение содержания учебного предмета дает возможность обучающимся достичь следующих предметных результатов:	
3.3.6	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
3.3.7	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
3.3.8	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
3.3.9	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
3.3.10	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. Предмет астрономии. Изменение вида звездного неба в течение года. Звездное небо. Блеск светил. Изменение вида звездного неба в течение суток. Способы определения географической широты. Основы измерения времени.

РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ. Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.

РАЗДЕЛ 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ. Система "Земля - Луна". Природа Луны. Планеты земной группы. Кометы и метеоры. Планеты-гиганты. Астероиды, метеориты. Физическая природа тел солнечной системы.

РАЗДЕЛ 4. СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды.

РАЗДЕЛ 5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет.

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Личностные результаты	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Предмет астрономии. Изменение вида звездного неба в течение года. Звездное небо. Блеск светил. Изменение вида звездного неба в течение суток. /Лек/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Способы определения географической широты. Основы измерения времени /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

	Раздел 2. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ						
2.1	Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. /Лек/	2	2	ЛР 10 ЛР 11 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Солнечная система /Пр/	2	2	ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18	Л1.1 Э2 Э4	0	
2.3	Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение. /Лек/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Ньютоном законов Кеплера. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ						
3.1	Система "Земля - Луна". Природа Луны. Планеты-гиганты. Астероиды, метеориты. Кометы и метеоры. /Лек/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Планеты-гиганты. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Работа в группе
3.5	Планеты земной группы. Кометы и метеоры.. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Физическая природа тел солнечной системы /Лек/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Физическая природа тел солнечной системы /Ср/	2	8	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Сообщение
	Раздел 4. СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ						
4.1	Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. /Лек/	2	4	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. /Лек/	2	4	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Групповая дискуссия
4.4	Физические переменные, новые и сверхновые звезды. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.5	Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. /Ср/	2	7	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Сообщение
	Раздел 5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ						
5.1	Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. /Лек/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. /Пр/	2	2	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.3	Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. /Ср/	2	7	ЛР 14 ЛР 15 ЛР 22	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Сообщение

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-
Л1.1	Воронцов- Вельяминов, Б. А., Страут, Е. К.	Астрономия. 10-11 классы учебник : базовый уровень	Москва : Просвещение, 2021	25
6.1.2. Дополнительная литература				
Э1	Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474620			ЭБС
Э2	Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474252			ЭБС
Э3	Павлов, С. В. Астрономия : учебное пособие / С.В. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 359 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1148996. - ISBN 978-5-16-016443-4. - Текст : электронный. - URL:			
Э4	Благин, А. В. Астрономия : учебное пособие / А. В. Благин, О. В. Котова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016147-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141799			
6.1.3. Периодические издания				
Л3.1	Естественные и технические науки / гл. ред. А. Я. Хавкин; учредитель: Изд-во "Спутник+". – Москва : Спутник+, 2004-2020. - ISSN 1684-2626.			
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
6.2.1	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub			
6.2.2	ЭБС издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/			
6.2.3	ЭБС IPRbooks - https://www.iprbookshop.ru/			
6.2.4	ЭБС «Znanium.com» - https://znanium.com/			
6.2.5	ЭБС Юрайт - https://urait.ru/			
6.2.6	База электронных учебно-методических материалов ИСОиП - https://libdb.sssu.ru/			
6.3. Перечень информационных технологий				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows (лицензионное ПО);			
6.3.1.2	Microsoft Office (лицензионное ПО);			
6.3.1.3	Trend Micro Office Scan Enterprise Security (лицензионное ПО);			
6.3.1.4	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО);			
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО).			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;			
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;			
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА				
7.1	Кабинет «Астрономия». Место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, доска классная меловая, встроенный шкаф, переносной шкаф. Оборудование и технические средства обучения: Персональный компьютер; переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок). Презентационный материал, плакаты.			
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, доска классная, полка книжная, тумба, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.			
7.3	Библиотека. Оснащение: компьютерный стол, стулья, персональный компьютер, подключенный к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и информационной системе			
7.4	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно- образовательную среду.			
8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА				
прилагаются				

