

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО – АЛАНИЯ
ГАПОУ «СКАТК» СП «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКУМ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ОДБ.09 АСТРОНОМИЯ

1 курс

Специальность: 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Квалификация: «Специалист лесного и лесопаркового хозяйства»

2020 год

«Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Северо - Кавказский аграрно-технологический колледж»
структурное подразделение «Северо-Кавказский лесной техникум

УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной работе

« ____ » _____ 20 ____ год _____
« ____ » _____ 20 ____ год _____
« ____ » _____ 20 ____ год _____
« ____ » _____ 20 ____ год _____
« ____ » _____ 20 ____ год _____

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Преподаватель - **Кадзова Фатима Муратовна**

Учебная дисциплина - **ОДБ.09 Астрономия**

**Составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины,
утверждённой протокол № от 28августа 2020года**

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ 20 ____ г. _____

Протокол № ____ от «__» _____ 20 ____ г. _____

Протокол № ____ от «__» _____ 20 ____ г. _____

Протокол № ____ от «__» _____ 20 ____ г. _____

Протокол № ____ от «__» _____ 20 ____ г. _____

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	в т.ч.			
				теоретические занятия	лабораторные работы	практические занятия	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
1 курс 2 семестр	49	13	36	-	-	12	-
Всего	49	13	36	-	-	24	-

- Форма промежуточной аттестации обучающихся за 1I семестр по междисциплинарному курсу **Астрономия – Дифференцированный зачёт**

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	Введение		
1	<ul style="list-style-type: none"> • Астрономия- предмет, цели, задачи и методы. Входное тестирование • 	2	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1 Астрометрия		8/6	
Тема 1.1 Структура и масштабы вселенной.			
2	<ul style="list-style-type: none"> • Структура и масштабы Вселенной. • Далекие глубины Вселенной. Звездное небо. Небесные координаты. 	2	комбинированный урок
Тема 1.2. Видимое движение планет и Солнца.			
3	<ul style="list-style-type: none"> • Видимое движение планет и Солнца. Способы определения географической широты. • Оценивание расстояний и размеров объектов во Вселенной. Исследование суточного видимого движения Солнца. 	2	практическое занятие №1
Тема 1.3. Движение Луны и затмения.			
4	<ul style="list-style-type: none"> • Движение Луны и затмения. • Время и календарь. Основы измерения времени. 	2	практическое занятие №2
	Выполнение индивидуальных заданий по лекционному курсу. Написание доклада или презентации на темы: «Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы)», «Гелиоцентрическая система мира», «Геоцентрическая система мира».	2	самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2 Небесная механика		4/2	
Тема 2.1 Система мира.			
5	<ul style="list-style-type: none"> • Система мира. Законы Кеплера - законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. Космические скорости. Межпланетные полеты. 	2	Практическое занятие №3
Тема 2.2 «Космонавтика. Космический корабль»			
6	<ul style="list-style-type: none"> • «Космонавтика. Космический корабль» 	2	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3 Солнечная система Строение и физическая природа тел солнечной системы		8/6	
Тема 3.1 Развитие представлений о Солнечной системе.			
7	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие представлений о Солнечной системе. Современные представления о Солнечной системе. 	2	Практическое занятие №4

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
Чаругин В.М.«Строение Вселенной»,	Изучение таб., составление плана				Введение,стр5-6, конспект
учебник,тетр.прак.,	конспектирование, решение задач	табл. «Звездное небо»			§ 1-4, упр 1-3 конспект
учебник, тетрадь практикум					§5, упр4 конспект
учебник, тетрадь практикум	работа с учеб., вып. заданий из тетр.- прак.	табл. Луна, фазы			§6,7, упр.5
Сообщения, презентации,.	работа по тетради-практикуму, решение задач	задачник Рымкевич П.А			№№ 1.2-1.10, 1.22,1.1.27,
учебник,	конспектирование, решение задач				§8,9,10,11
учебник, доп. литература		презентации, задачник			Рефераты, подготовка презентации
учебник, тетрадь-практикум	конспектирование, решение задач				§ 12 конспект, Упр10-12

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 3.2 Планета Земля. Система Земля - Луна.			
8	<ul style="list-style-type: none"> Планета Земля. Система Земля - Луна. Природа Луны. Планеты земной группы. Малые тела Солнечной системы. Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры. 	2	Практическое занятие №5
Тема 3.3. Планеты-гиганты. Планеты-карлики			
9	<ul style="list-style-type: none"> Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Изучение вулканической активности на спутнике Юпитера Ио 	2	Практическое занятие № 6
	Работа над материалом учебника, конспектом лекций, ресурсами Интернета. Выполнение домашних заданий по теме; решение задач по образцу. Подготовка сообщения на тему: «Метеор, Метеорит. Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток». «Затмение (лунное, солнечное)», «Проблема «Солнце - Земля»», «Магнитная буря»	2	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 4 Солнце и звезды.		11/6	
Тема 4.1 Методы астрофизических исследований.			
10	<ul style="list-style-type: none"> Методы астрофизических исследований. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. 	2	Лекция
Тема 4.2 Физическая природа звезд.			
11	<ul style="list-style-type: none"> Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Белые карлики, нейтронные звезды, пульсары и черные дыры. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Эволюция звезд. 	2	Лекция
Тема 4.3. Построение диаграммы Герцшпрунга-Рассела.			
12	<ul style="list-style-type: none"> Построение диаграммы Герцшпрунга-Рассела и её анализ. 	2	Практическое занятие №7

по учебной дисциплин

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
учебник, презентации	конспектирование, решение задач				§ 13-15,17Конспект, Упр14
Учебник, тетрадь-практикум	Работа с учебником решение задач				§ 16 Упр15 Конспект
учебник, дополнительная литература, презентации, задачник	составление сводной таблицы, решение задач				№4.1.-4.20.задачник Астрономия 10-11 О.С. Угольников
учебник, презентации	Выполнение практической работы по метод. Указаниям				§ 19,20,21, Конспект, упр.18,19
учебник, презентации, задачник	конспектирование, решение задач				§ 22, 23,24,25,26,27 №20 задачник Астрономия 10-11 О.С. Угольников
учебник, презентации, задачник, тетрадь практикум	конспектирование, анализ диаграммы, решение задач				§ 22-23, Стр.150 Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. учеб- ник «Астрономия.

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 4.4. Основные характеристики и строение звезд.			
13	<ul style="list-style-type: none"> Основные характеристики и строение звезд. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. 	2	Практическое занятие №8:
	Подготовка презентаций: «Затмение (в системах двойных звезд)». «Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)». «Черная дыра, как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик»	3	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 5 Галактики		4	
Тема 5.1. Наша Галактика – Млечный путь.			
14	<ul style="list-style-type: none"> Наша Галактика – Млечный путь. Газ и пыль в галактике. Рассеянные и шаровые звездные скопления. Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики. Другие галактики. 	2	комбинированный
Тема 5.2 Классификация галактик			
15	<ul style="list-style-type: none"> Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Метагалактика. 	2	Практическое занятие №9:
Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной		4	
Тема 6.1. Классическая космология			
16	<ul style="list-style-type: none"> Классическая космология. Основы современной космологии. Классическая космология. Основы современной космологии. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. 	2	Практическое занятие №10
Тема 6.2. Определение скорости удаления галактик.			
17	<ul style="list-style-type: none"> Определение скорости удаления галактик по их спектрам. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной и реликтовое излучение. 	2	Практическое занятие № 11:

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
учебник, презентации, тетрадь-практикум	Работа с учебником, тетрадь-практикумом, решение задач				
дополнительная литература, задачник, тетрадь-тренажёр	составление конспекта, работа по тетради-тренажёру				
учебник презентации задачник, табл. «Наша Галактика»	Работа с учебником решение задач				§§ 28-31
Учебник, тетрадь-практикум	Работа с учебником решение задач задачник				§ § 32,33 №№29-31
Учебник, тетрадь-практикум, тренажёр	Выполнение теста, работа по тетради практикуму				§34,35
Учебник, тетрадь-практикум, тренажёр	Выполнение теста, работа по тетради практикуму, решение задач				§ § 36, 37

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	1. Подготовка презентаций: «Эволюция Земли и планет, Солнца и звезд, Метагалактики», «Возраст Галактики, Метагалактики». 2. Выполнение индивидуальных заданий.	6	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 7 Современные проблемы астрономии			
Тема 7.1. Ускоренное расширение Вселенной и темная энергия			
18	<ul style="list-style-type: none"> • Ускоренное расширение Вселенной и темная энергия. Обнаружение планет около других звёзд. Поиск жизни и разума во Вселенной. 	2	Практическое занятие №12:
19	Дифференцированный зачет	2	
Всего		49	
в том числе:			
обязательная аудиторная учебная нагрузка		36	
из них практические работы		24	
самостоятельная работа обучающегося		13	

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
учебник, дополнительная литература, презентации, задачник	Показ презентаций, решение задач				№№ 8.1-8.19
Учебник, тетрадь-практикум, тренажёр	Работа с учебником и дополнительной литературой				§37,38,39 №35

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Таблица 2а

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ИО - 1	«Астрономия». Учебник 10-11 классы»,	Чаругин В.М.	М., 2018
ИО - 2	«Астрономия». Базовый уровень. Учебник 11 класс»	Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К.	М., Дрофа 2018
ИО - 3	Ньютон и все-все- все...	Белонучкин В. Е. Кеплер	М., 1990 (Квант)
ИО - 4	Галактики	В. Г. Сурдин.	ред.- сост 2015 М., Физматлит
ИО - 5	Истории астрономии.	Дубкова С. И	М.: Белый город, 2018
ИО - 6	Мир в ореховой скорлупе.	Хокинг С	СПб.: Амфора, 2017

Дополнительные источники

Таблица 26

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ - 1	Реализация межпредметных связей при изучении Астрономии	Лобанов А.И	2002 г
ДИ - 2	Краткая история времени.	Хокинг С.	СПб.: Амфора, 2017.
ДИ - 3	В звездных лабиринтах: Ориентирование по небу.	Максимачев Б. А., Комаров В. Н.	М.: Наука, 2018.
ДИ - 4	Новые слова науки - от маятника Галилея до квантовой гравитации.	Горелик Г. Е.	«Квант», № 3. М.: Изд-во МЦНМО, 2015. (Квант).
ДИ - 5	Приключения мистера Томпкинса.	Гамов Г.	Вып. 85. - М.: Бюро Квантум, 1993. - (Квант)

Материально-техническое обеспечение занятий

Таблица 2в

№ п/п	Материально техническое обеспечение занятий	
1	2	3
1	Комплект инструментов и приспособлений:	Кол- во
	I. Астрономия	
1.1	Модель горизонтальных и экваториальных координат	1
1.2	Модель теодолита	1
1.3	Модель солнечной системы	1
2	Комплект технологических карт к лабораторным работам	
3	Комплект учебно-методической документации к самостоятельным работам	
4	Дидактический материал по темам программы	
5	Наглядные пособия	
6	Стенды	
7	Комплект плакатов	

Интернет- ресурсы (И-Р)

Таблица 2в1

№п/п	Наименование
И-Р 1	Астрофизический портал. Новости астрономии. http://www.afportal.ru/astro
И-Р 2	Вокруг света. http://www.vokrugsveta.ru
И-Р 3	Общероссийский астрономический портал. http://астрономия.рф
И-Р 4	Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. http://сезоны-года.рф/планеты и звезды. html
И-Р 5	Элементы большой науки. Астрономия. http://elementy.ru/astronomy
И-Р 6	Интерактивный гид в мире космоса. http:// spacegid.com
И-Р 7	Российская астрономическая сеть. http://www.astronet.ru
И-Р 8	МКС онлайн. http://mks-onlain.ru
И-Р 9	Обсерватория СибГАУ. http://sky.sibsau.ru/ index. php/astronomicheskie-sajty

