

MINOR «ҒАРЫШ ӘЛЕМІНІҢ СЫРЛАРЫ»

Бағдарламаның ерекшеліктері: Ғалам шексіз. Бірақ адамның санасы да шекараны білмейді. Сондықтан әр жаңа күн – бұл жаңа ұлы ашылулар күні болуы мүмкін.

Бағдарламаның мақсаты: Аспан әлемінің ғаламат сырлары мен таңғажайып көріністерінің құрылымын, аспан денелері жөніндегі аңыздармен танысу арқылы ертеден қалыптасқан ұғымдарға ғылыми талдау жасау, ғарышқа алғашқы ұшулар туралы білімдерін қалыптастыру, ғарышты зерттеулердің рөлін, ғарыштың адам өмірі мен іс-әрекетіндегі маңыздылығын көрсету.

Міндеттері:

- ғарыштық денелерді зерттеудегі қазіргі ғылыми әдістер жөнінде түсініктер қалыптастыру;
- үлкен өлшемдегі уақыт - кеңістік мәселелерін айқындау, күнтізбенің шығу тарихы мен ерекшеліктерімен таныстыру;
- астрономия ғылымының дамуы жолдарын зерттеу арқылы ғылымның рөлін түсіндіру;
- аспан денелерін бақылау арқылы қоршаған ортаға деген адамгершілік қатынастарды қалыптастыру;
- ;
- осы заманғы физика мен астрономияның жетістіктері мен даму бағыты туралы мағлұмат беру.

Бағдарламаның күтілетін оқу нәтижелері:

ОН 1-жұлдызды аспанның құрылымы мен ерекшеліктері жөнінде ғылыми-танымдық көзқарастары қалыптасады;

ОН 2- астрономияның әлеуметтік және экономикалық қоғамның дамуындағы, ғылымдағы рөлін дәйектей алады;

ОН 3-аспан денелерінің қозғалысын зерттеуде алған білімін қолданады;

ОН4- аспан объектілердің физикалық құрылысын зерттеу әдістерін біледі, қолданады.

ОН 5- жұлдыз әлеміндегі жүргізілетін өлшеулер туралы біледі және оны есептеулерде қолдана алады

ОН 6-Күн жүйесінің құрылымдық ерекшеліктері жөніндегі танымдық ой өрісін кеңейеді.

ОН 7-қазіргі заманғы ғарыштық зерттеулер нәтижелері және олардың дүниенің біртұтас ғылыми бейнесін қалыптастырудағы рөлін түсінеді.

ОН 8-заманауи ғарыш аппараттары мен заманауи технологиялардың көмегімен ғарышты зерттеу әдістерін біледі.

Бағдарламаның мазмұны:

№	Пәннің атауы	Кредит	Сағаттың үйлестірілуі				Пәннің қысқаша сипаттамасы	Қалыптас аттыратын оқу нәтижелері
			Лекция	Практик а/зертха	СОӨЖ	СӨЖ		
1	Жұлдызды аспанның қазынасы	5	30	15	30	75	Астрономия – аспан денелерінің құрылысын, қозғалысын және басқа да	ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 6

							<p>сипаттамаларын зерттейтін ең көне ғылым. Білім алушыларда жұлдызды аспанның, бізді қоршаған ғарыштың сансыз қазыналарын, ғасырлар бойы адамдарды таң қалдырған жұлдызды аспанды зерттеудің ғылыми-танымдық негіздерін қарастырады. Білім алушылардың ғарыштық ұшулар мен жұлдызды аспанның шынайы астрономия әлемін білуге, жерге бағдарлауға және уақытты анықтауды үйретеді. Білім алушының тұлғалық дамуын қалыптастыруға бағытталған пәнаралық білімді интеграциялау жолдарын сипаттайды.</p>	
2	Жұлдыз әлеміндегі өлшеулер	5	30	15	30	75	<p>Ғаламдағы ең көп тараған объектілер - жұлдыздар және бұл объектілердің әртүрлі сипаттамаларын қалай анықтауға болатындығы туралы мәселе ерекше назар</p>	<p>ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 5 ОН 7</p>

							<p>аударуды қажет етеді. Аспан сферасының элементтері, аспан координаттары мен уақытты өлшеудің, ерекшеліктері анықталады. Жұлдызды аспанның жылжымалы картасымен жұмыс жасауды үйренеді, планеталардың конфигурациялары мен синодтық және сидерлық периодтарымен, жұлдыздың спектрлік классификациясымен танысады және жұлдыздардың жарқырауын есептеп дағдыланады. жұлдыздардың радиустерін, массаларын және тығыздықтарын анықтау әдістерімен танысады. Телескоптардың құрылысымен танысады, оның көмегімен күнді, айды, планеталарды бақылайды.</p>	
3	Ғарыш әлеміне саяхат	5	30	15	30	75	Заманауи ғарыш аппараттары мен заманауи	ОН 6 ОН 7 ОН 8

						<p>технологиялардың көмегімен ғарышты зерттеу мәселелері қарастырылады.Негізгі бағыт-ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талқылау, ғарышта болып жатқан процестерді зерттеу, ғарыштық денелердің эволюциясы және Ғаламның физикалық бейнесінің құрылысы қарастырылып, бүкіл Әлемнің физикалық құрылысын зерттеу әдістері, заманауи ғарыштық физика, ғарыштық жүйелер мен макродүниенің санқырлы құбылыстары, теориялық негіздері мен ғарыштық зерттеулердің физикалық негіздері сипатталады.</p>	
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

MINOR «ТАЙНЫ МИРА КОСМОСА»

Особенности программы: Вселенная безгранична. Но человеческий разум также не знает границ. И каждый день это может быть день новых великих открытий.

Цель программы: Используя мифы о небесных телах раскрыть великие тайны космоса, объяснить строение многочисленных объектов, а также провести научный анализ исторически сложившихся понятий; сформировать знания о первых космических полетах; показать роль космических исследований и значимость космоса для человечества.

Задачи:

- сформировать понятия о методах современных космических исследованиях;
- рассмотрение проблемы пространства-времени; ознакомить с историей календаря;
- показать роль науки на примере научного развития астрономии;
- сформировать гуманистическое отношение к окружающей природе при наблюдении небесных тел;
- показать достижения и направление развития современной физики и астрономии.

Ожидаемые результаты обучения программы:

РО 1- выработка научно- познавательного мировоззрения о строении и особенностях звездного мира;

РО 2 – понимание роли астрономии в развитии общества;

РО 3 – использование знаний полученных при исследовании движений небесных тел;

РО 4 – знание и применение методов исследований физического строения небесных тел;

РО 5 – знание и использование методов вычислений в мире звезд;

РО 6 – расширение знаний о строении солнечной системы;

РО 7 – знание достижений современных научных исследований космоса и их использование для построения научной картины мира;

РО 8 – знание современных методов исследования космоса на основе космических аппаратов и современных технологий.

Содержание программы:

№	Название дисциплины	Распределение часов					Краткое описание дисциплины	Формируемые результаты обучения
		Кредит	Лекция	Практик а/лабор	СРС	СРС		

1	Сокровище звездного неба	5	30	15	30	75	<p>Астрономия – древняя наука, изучающая движение, строение и другие характеристики небесных тел и их систем. Сокровища звездного неба, окружающего нас пространства, веками разработанные научные методы познания Космоса- все это является предметом данной дисциплины. Обучающиеся познакомятся с основами теории космических полетов, со строением мира, ориентировкой на Земле и в Космосе и исчислением времени. Используя межпредметные связи для интеграции знаний ранних областей сыграет значительную роль в становлении личности.</p>	<p>РО 1 РО 2 РО 4 РО 6</p>
2	Измерения в звездном мире	5	30	15	30	75	<p>Астрономия – древнейшая наука, изучает строение, движение и другие характеристики небесных тел. Огромное число</p>	<p>РО 1 РО 2 РО 4 РО 5 РО 7</p>

						<p>объектов, различающихся по своим параметрам и характеристикам, требует различных методов определения данных величин. Наиболее распространенным и объектами во Вселенной являются звезды, и вопрос о том, как определять разные характеристики этих объектов, требует особого внимания. Предмет Измерения в звездном мире ответит на данный вопрос всесторонне и детально. Обширный материал касается и определения характеристик, и истории разных способов рассмотренных в развитии. Это касается определения расстояний, размеров, энергии, массы, температуры, химического состава, расположения в пространстве, скорости</p>	
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

							движения, двойственности, переменности, магнитных полей.	
3	Путешествие в космический мир	5	30	15	30	75	Рассматриваются проблемы космических исследований на основе современных технологий и космических аппаратов. Основное направление – научный анализ результатов космических исследований, изучение космических процессов, а также эволюции небесных тел и построение научной картины мира. Знакомство с методами изучения физического строения Вселенной, с процессами макромира. Описание теории и физических основ космических исследований.	РО 6 РО 7 РО 8