

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Иркутский государственный университет»
Педагогический институт
Кафедра физики

Обучение астрономии в средней школе

Разработчики программы повышения квалификации:

Дворкина-Самарская А.А., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации (далее программа):

работники образования, преподаватели физики

1.2. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний:

- образовательный процесс.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы – 72 часа.

2.2. Режим обучения — 6 дней по 6 часов/ 4 дня по 9 часов.

2.3. Форма обучения – с частичным отрывом от работы/ с полным отрывом от работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший программу, должен:

3.1. Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя:

ОК-4 - способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования

СПКФ - 1 - владение системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях

3.2. знать:

- возможности образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса при изучении астрономии;
- роль астрономии в формировании естественнонаучного мировоззрения;
- содержание и место астрофизического материала в современной школе;
- актуальные проблемы современной астрофизики.

3.3. уметь:

- осуществлять управление образовательным процессом по астрономии в соответствии со стратегическими и тактическими задачами модернизации школ района, региона и страны;
- анализировать необходимость введения того или иного астрономического материала в учебный процесс;
- описывать астрономические явления и процессы, используя физическую научную терминологию;

3.4. владеть:

- навыками самообразования в области педагогической деятельности, навыками по решению практических задач в профессиональной деятельности
- умением организовать усвоение в процессе обучения представления о астрономической

картине мира картине мира, ее научных основах..

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Программа предусматривает проведение следующих занятий:

Модуль 1. Региональный учебник по астрономии. Предполагаемая структура и концепции отбора материала.

Тема 1: Школьная программа по астрономии: выбор между альтернативами концепций отбора материала.

Тема 2: Предполагаемая структура иркутского регионального учебника по астрономии.

Методика проведения уроков астрономии

Модуль 2. Содержание учебника «Астрономия»

Тема 1: Основы астрометрии и небесной механики.

Тема 2: Происхождение планетарных систем. Солнечная система

Тема 3: Астрофизика звезд.

Тема 4: Галактическая и внегалактическая астрономия. Космология.

Таблица 1.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе:		
			Лекции	Практические занятия, лаборат. работы	Самостоят ельная работа
Модуль 1. Региональный учебник по астрономии. Предполагаемая структура и концепции отбора материала.					
1.	Тема 1: Школьная программа по астрономии: выбор между альтернативами концепций отбора материала.	12	4	-	8
2	Тема 2: Предполагаемая структура иркутского регионального учебника по астрономии. Методика проведения уроков астрономии	14	4		10
3	Всего:	26	8		18
Модуль 2. Содержание учебника «Астрономия»					
4	Тема 1: Основы астрометрии и небесной механики.	10	4	4	2
5	Тема 2: Происхождение планетарных систем. Солнечная система	10	4		6
6	Тема 3: Астрофизика звезд.	10	6		4
7	Тема 4: Галактическая и внегалактическая астрономия. Космология.	10	4		6
8	Модуль 3: Итоговая аттестация.	6		6	
Всего		46	18	10	18
Итого		72	26	10	36