

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### Астрофизика

**Цель освоения дисциплины** - формирование готовности: применять физические знания для объяснения космические явлений, процессов, закономерностей; готовности устанавливать взаимосвязи между экспериментальными фактами и теорией, причиной и следствием при анализе конкретных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе базовых знания в области физики; умения планировать и проводить астрофизические измерения.

#### **Задачи:**

- создание у обучающихся основ достаточно широкой теоретической подготовки в области астрофизики, позволяющей будущим учителям ориентироваться в потоке научной и технической информации;
- формирование у обучающихся научного мышления и научного мировоззрения, в частности: правильного понимания границ применимости классической и релятивистской физики; умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования, полученных при решении конкретных астрофизических задач; усвоение основных астрономических явлений и законов, методов астрофизического исследования;
- сформировать готовность к преподаванию курса астрономии в старшей школе.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина «Астрофизика» (Б1.О.21) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплина (модуль)» изучается на 5 курсе в 9,А семестрах.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО</b>	
Индекс	Б1.О.21
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, виды деятельности, сформированные при изучении дисциплин «Общая и экспериментальная физика», «Основы теоретической физики», «Концепции современного естествознания» и др. Дисциплина «Астрофизика» является базовой для качественного изучения дисциплин	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Предшествующими дисциплинами, на которых базируется «Астрофизика», являются: школьный курс физики и математики. Курс астрофизики является базовым для всех направлений образования, он позволяет студентам получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных законов классической и современной	

физики и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**  
 Процесс изучения дисциплины «Астрофизика» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<b>Знать:</b> основное содержание курса астрофизики; практические достижения в исследовании Вселенной; физические основы функционирования технических приборов и устройств. <b>Уметь:</b> объяснять наблюдаемые космические явления, процессы, закономерности, используя физические знания; применять астрофизические знания в условиях конкретной задачи; решать задачи астрофизического содержания; пользоваться астрономическими приборами; проводить измерения и расчеты, соблюдая заданные условия; делать выводы по результатам измерений и расчетов. <b>Владеть:</b> приемами решения астрофизических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; методикой подготовки отчетных материалов о проведенной экспериментальной исследовательской работе; опытом самостоятельного приобретения знаний по астрофизике в различных видах деятельности (в том числе при выполнении лабораторных работ).
ПК-6	Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК.Б -6.1. Осуществляет анализ способов организации образовательной деятельности обучающихся при обучении физике, астрономии, математики приёмов мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по физике, математике.	<b>Знать:</b> явления, понятия, мо-дели, законы и закономерности, теории астрофизики; единицы астрофизических величин в СИ; методы астрономических и астрофизических исследований (в том числе фундаментальные открытия, создавшие картину современной Вселенной). <b>Уметь:</b> устанавливать связи внутри астрофизических по-нятий, законов, теорий; выводить формулы и приводить доказательства законов и следствий из них, используя базовые физические

		<p>ПК.Б -6.2. Планирует и организывает различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по физике, астрономии, математике; применяет приёмы, направленные на поддержание познавательного интереса.</p>	<p>знания; устанавливать и анализировать междисциплинарные связи астрофизики со смежными научными областями знаний.</p> <p><b>Владеть:</b> научной терминологией астрофизики; способностью оценивать границы применимости астрофизических моделей, законов, теорий.</p>
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 ЗЕТ, 216 академических часов.**

**5. Разработчик:** \_ст. пр. Узденова Ф.А. .