

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.М.ДВ.01.03.03 Методика обучения физике и астрономии в профильной школе

Наименование кафедры кафедра прикладной информатики и моделирования

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение основных методов и средств обучения физике и астрономии в профильной школе.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о современной обобщенной (физика, астрономия) научной картине мира, о широких возможностях применения законов физики в технике и технологии;
- создать условия для усвоения учащимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, знаний методологии науки, понимания роли практики в познании физических и астрономических явлений и законов;
- сформировать умения самостоятельно приобретать и применять знания, потребности наблюдать, исследовать, экспериментировать и объяснять физические и астрономические явления, создать условия для проявления интереса к процессуальной стороне любого из перечисленных выше видов деятельности;
- сформировать умения решать задачи (качественные, расчетные, экспериментальные, графические), использовать при вычислениях ЭВТ.

Дисциплина направлена на освоение следующих компетенций:

ПК-2. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

#### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Является дисциплиной по выбору входящей в Элективный модуль «Цифровые технологии в физике» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

#### 3. Общий объём дисциплины: 7 з.е. (252 час.)

#### 4. Планируемые результаты обучения

ИПК-2.1. Знает: преподаваемый предмет; современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ИПК-2.2. Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС.

ИПК-2.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации образовательных программ.

#### **5. Форма промежуточной аттестации**

Зачет (3 семестр).

#### **6. Дополнительная информация**

Для проведения лекционных занятий по дисциплине требуется: классная доска, место преподавателя, компьютер, проектор, экран, посадочные места для обучающихся.

Для проведения практических занятий по дисциплине требуется: класс персональных компьютеров (по количеству обучающихся в группе) с набором базового программного обеспечения (MS Windows7, 8, 10, Internet Explorer, MS Office или Open Office) с возможностью многопользовательской работы, централизованного администрирования и доступа к информационным ресурсам. В образовательном процессе применяются методы проблемного и проектного обучения, а также лично-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.