

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**


для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине «**Методы астрофизики**»

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Информатика», «Физика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

  
«30» 06 2016 г. | Т.К. Симковскый

Волгоград  
2016

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– владением концептуальными и теоретическими основами физики; системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике, ее месте в общей системе наук и ценностей; методами организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) и теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов (СК-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
СК-3		Астрофизика, Введение в микроэлектронику, Методы астрофизики, Общая и экспериментальная физика, Основы микроэлектроники, Основы теоретической физики, Практическая астрофизика, Практическая физика, Технологические основы физического практикума, Физика колебаний, Электрорадиотехника	Преддипломная практика

### 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Методы астрофизических исследований	СК-3	знать: – современные методы астрофизических исследований;

			<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать, хранить и перерабатывать информацию по астрономии и астрофизике в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией проведения простейших наблюдений небесных тел;</li> </ul>
2	Методы исследования объектов Солнечной системы	СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– результаты наземных и космических астрофизических наблюдений и экспериментов над объектами Солнечной системы;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания для объяснения природы небесных тел и описания астрономических явлений, аргументировать научную позицию при анализе псевдонаучной и лженаучной информации;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией проведения простейших наблюдений объектов Солнечной системы;</li> </ul>
3	Методы исследования звезд	СК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– результаты наземных и космических астрофизических наблюдений звезд;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структурировать астрофизическую информацию, используя научный метод исследования;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией проведения простейших наблюдений звездных систем, теоретическими, экспериментальными и компьютерными методами астрофизических исследований;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
СК-3	Студент имеет теоретические представления основных понятий фундаментальной и	Студент обладает системными знаниями концептуальных и теоретических	Студент владеет глубокими знаниями концептуальных и теоретических основ физики; способен решать теоретических и практических задачи в

	экспериментальной физики, способен применять имеющиеся знания для репродуктивного решения теоретических и практических задач, реализации типовых аналитических и технологических решений в области общей, экспериментальной и теоретической физики.	основ физики; знаниями о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике, ее месте в общей системе наук и ценностей, способен решать основные теоретические и практические задачи, осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в области организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) и теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов.	нестандартной ситуации, на творческом уровне осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в области организации и постановки физического эксперимента и теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов.
--	---	---	---

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Комплект заданий практических занятий	30	СК-3	8
2	Контрольные работы	10	СК-3	8
3	Коллоквиум	10	СК-3	8
4	Реферат	10	СК-3	8
5	Зачет	40	СК-3	8

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Комплект заданий практических занятий
2. Контрольные работы
3. Коллоквиум
4. Реферат
5. Зачет