

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

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Основы робототехники»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Информатика», «Физика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой


_____ / А.Н. Сергеев
« 29 » 08 2016 г.

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:

– готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
СК-1		Актуальные проблемы информатики и образования, Архитектура компьютера, Высокоуровневые методы программирования, Информационные системы, Информационные технологии, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерное моделирование, Методы и средства защиты информации, Операционная система Linux, Основы искусственного интеллекта, Основы робототехники, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Построение Windows-сетей, Практикум по	Преддипломная практика

		решению задач на ЭВМ, Программирование, Программные средства информационных систем, Проектирование информационных систем, Разработка Flash-приложений, Разработка интернет-приложений, Разработка эффективных алгоритмов, Современные языки программирования, Специализированные математические пакеты, Теоретические основы информатики, Теория чисел и числовые системы, Эксплуатация компьютерных систем	
--	--	--	--

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	Основы робототехники в школе	СК-1	знать: – основные представления о робототехнических системах, их возможностях и перспективах развития; уметь: – использовать среды программирования виртуальных роботов для разработки и отладки алгоритмов; владеть: – опытом проектирования содержания элективных курсов и внеурочных форм работы по робототехнике;
2	Конструкторы программируемых роботов	СК-1	знать: – назначение, принципы

			использования, состав и дидактические возможности конструкторов программируемых роботов и сопровождающего программного обеспечения; уметь: – создавать конструкцию и разрабатывать программу для робота, выполняющего поставленную задачу; владеть: – опытом конструирования и программирования учебных роботов;
3	Соревнования по робототехнике	СК-1	знать: – основные алгоритмы реального времени для учебных роботов (прохождение трассы, движение по лабиринту и т.д.); уметь: – определять конструкторские и программные особенности робота, решающего поставленную задачу, и выбирать из них оптимальные; владеть: – опытом постановки новых задач для конструирования и программирования учебных роботов;
4	Робототехника для младших школьников	СК-1	знать: – особенности изучения основ робототехники младшими школьниками; владеть: – опытом составления задач на конструирование программируемых роботов;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
СК-1	Студент имеет теоретические представления основных понятий фундаментальной и прикладной информатики, способен применять имеющиеся знания для	Студент обладает системными знаниями фундаментальной и прикладной информатики, способен решать основные теоретические и практические	Студент владеет глубокими знаниями фундаментальной и прикладной информатики, способен решать теоретических и практических задачи в нестандартной ситуации, на творческом уровне осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в

	репродуктивного решения теоретических и практических задач , реализации типовых аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования.	задачи, осуществлять реализацию аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования.	области представления и обработки информации, информатизации образования.
--	---	---	---

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Выполнение заданий лабораторных занятий	30	СК-1	8
2	Проект по конструированию робота	10	СК-1	8
3	Проект по программированию робота	10	СК-1	8
4	Тестирование	10	СК-1	8
5	Зачет	40	СК-1	8

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

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.
- «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

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. Выполнение заданий лабораторных занятий
2. Проект по конструированию робота
3. Проект по программированию робота
4. Тестирование
5. Зачет