

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт технологии, экономики и сервиса  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«Образовательная робототехника»**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Магистерская программа «Робототехника, предпринимательство и дизайн в  
технологическом образовании»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ / А.Н. Сергеев

« 29 » октября 2019 г.

Волгоград  
2019

## 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:

- способен разрабатывать и реализовывать исследования, направленные на совершенствование обучения робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании (ПКР-1);
- способен организовывать проектную и учебно-исследовательскую деятельность обучающихся при реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании (ПКР-2);
- способен разрабатывать методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании (ПКР-3).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-1		Бионика, Дизайн детской предметной развивающей среды, Дизайн предметной и пространственной среды, Дизайн-проектирование, Дизайн-требования к робототехническим системам, Образовательная робототехника, Организационные модели и современные технологии в технологическом предпринимательстве, Основы организации бизнеса в образовательных учреждениях, Проектирование товаров и услуг в технологическом предпринимательстве, Система дополнительного образования детей и взрослых, Современные направления в	Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Технологическая (проектно-технологическая) практика

		<p>индустрии дизайна,  Экономические основы  ученического  производства,  Элементная база и  аппаратные средства  цифровых технологий</p>	
ПКР-2		<p>Дизайн детской  предметной  развивающей среды,  Дизайн предметной и  пространственной  среды, Дизайн-  проектирование,  Дизайн-требования к  робототехническим  системам, Методика  дополнительного  технологического  образования, Методика  обучения дизайну,  Методика обучения  робототехнике,  Методика руководства  техническим  творчеством учащихся,  Образовательная  робототехника,  Организационные  модели и современные  технологии в  технологическом  предпринимательстве,  Основы Арт-дизайна,  Основы организации  бизнеса в  образовательных  учреждениях,  Практикум по  проектированию  дополнительных  образовательных  программ, Прикладная  графика,  Проектирование  программ  дополнительного  образования,  Проектирование  товаров и услуг в  технологическом  предпринимательстве,  Современные  направления в</p>	<p>Научно-  исследовательская  работа, Преддипломная  практика,  Технологическая  (проектно-  технологическая)  практика</p>

		индустрии дизайна, Художественная обработка материалов, Экономические основы ученического производства, Элементная база и аппаратные средства цифровых технологий	
ПКР-3		Методика дополнительного технологического образования, Методика обучения дизайну, Методика обучения робототехнике, Методика руководства техническим творчеством учащихся, Образовательная робототехника, Практикум по проектированию дополнительных образовательных программ, Проектирование программ дополнительного образования, Система дополнительного образования детей и взрослых	Научно- исследовательская работа, Педагогическая практика, 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	Основы образовательной робототехники	ПКР-1-3	знать: – основные представления о робототехнических системах, их возможностях и перспективах развития; уметь:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать среды программирования виртуальных роботов для разработки и отладки алгоритмов;</li> <li>владеть:</li> <li>– опытом работы со средами программирования и конструкторами роботов;</li> </ul>
2	Конструирование и программирование учебных роботов	ПКР-1-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение, принципы использования, состав и дидактические возможности конструкторов программируемых роботов и сопровождающего программного обеспечения;</li> <li>основные алгоритмы реального времени для учебных роботов (прохождение трассы, движение по лабиринту и т.д.);</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать конструкцию и разрабатывать программу для робота, выполняющего поставленную задачу; определять конструкторские и программные особенности робота, решающего поставленную задачу, и выбирать из них оптимальные;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом конструирования и программирования учебных роботов;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-1	Имеет теоретические представления о теоретико-методологических основах исследовательской деятельности в сфере образования; основные методы научно-исследовательской и экспериментальной деятельности в	Демонстрирует умения моделировать научное и экспериментальное исследование в рамках выбранной проблематики (с учетом специфики основного общего, среднего общего образования, дополнительного образования детей, среднего	Владеет опытом планирования, организации научно-исследовательской и экспериментальной деятельности по решению актуальных вопросов совершенствования обучения робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании в рамках выбранной проблематики исследования.

	<p>сфере образования; способы разработки и реализации исследований, направленных на совершенствование обучения робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.</p>	<p>профессионального образования); формировать методологический аппарат исследования; выбирать оптимальные методы проведения исследования и обработки его результатов; решать исследовательские задачи, направленные на совершенствование обучения робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.</p>	
ПКР-2	<p>Имеет теоретические представления об особенностях организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся при реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.</p>	<p>Демонстрирует умения организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся при реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.</p>	<p>Владеет опытом осуществления педагогической деятельности по организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся при реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.</p>
ПКР-3	<p>Имеет теоретические представления о фундаментальных основах технологического образования; психолого-педагогических теориях и концепциях, современных</p>	<p>Демонстрирует умения разрабатывать методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству</p>	<p>Владеет опытом осуществления педагогической деятельности по методическому обеспечению реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании (методиками и технологиями осуществления методической поддержки образовательного</p>

образовательных технологиях организации образовательного процесса, особенностях организации методического обеспечения реализации основных и дополнительных образовательных программ по робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании.	ву, дизайну в технологическом образовании (программы, сценарии занятий, комплекты заданий, цифровые образовательные ресурсы, учебные и дидактические материалы и т.п.).	процесса; опытом реализации образовательных технологий в методической системе обучения робототехнике, предпринимательству, дизайну в технологическом образовании).
---	---	--

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Выполнение заданий лабораторных занятий	40	ПКР-1-3	3
2	Реферат	10	ПКР-1-3	3
3	Тестирование	10	ПКР-1-3	3
4	Экзамен	40	ПКР-1-3	3

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. Реферат
3. Тестирование
4. Экзамен