

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

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Робототехнические системы в быту»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»
Профили «Технология», «Информатика»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой
_____ / Ю.А. Жадаев
« 19 » февраля 2021 г.

Волгоград
2021

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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

| Код компетенции | Этап базовой подготовки | Этап расширения и углубления подготовки | Этап профессионально-практической подготовки |
|-----------------|---|--|---|
| УК-1 | Администрирование компьютерных систем, Архитектура компьютера, Графика, Дискретная математика, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Информационные системы, История науки и техники, Математика, Машиностроительное черчение, Основы искусственного интеллекта, Основы исследований в технологическом образовании, Основы материаловедения, Основы стандартизации, метрологии и сертификации, Основы цифровой экономики, Программирование, Современные языки программирования, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Техническая эстетика и дизайн, Технологии обработки конструкционных | 3D-моделирование и печать, 3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании, Введение в информатику, Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Образовательная робототехника, Практикум решения задач по информатике, Робототехнические системы в быту, Экологические основы производства и защита окружающей среды | Научно-исследовательская работа, Производственная (исследовательская) практика, Производственная (преддипломная) практика, Учебная (технологическая) практика |

| | | | |
|------|---|---|--|
| | материалов, Технологии современного производства, Философия | | |
| ПК-3 | Администрирование компьютерных систем, Архитектура компьютера, Графика, Дискретная математика, Информационные системы, История науки и техники, Машиностроительное черчение, Методика обучения информатике, Основы творческо-конструкторской деятельности, Перспективные материалы и технологии, Программирование, Профорientационная работа в старших классах, Современные языки программирования, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Техническая эстетика и дизайн, Технологии современного производства, Технологические и транспортные машины | Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Декоративно-оформительское искусство, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Обустройство и дизайн дома, Ремонт и эксплуатация дома, Робототехнические системы в быту, Технологический практикум по обработке конструкционных материалов, Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов, Экологические основы производства и защита окружающей среды | Научно-исследовательская работа, Производственная (педагогическая) практика (Информатика), Производственная (педагогическая) практика (Технология), Учебная (производственно-технологическая) 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 | Введение в робототехнику | УК-1, ПК-3 | знать: |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – историю и основные понятия робототехники, разновидности роботов; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать бытовые роботы по сферам применения; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – корректными правилами поведения и ТБ при работе с робоконструкторами и компьютерами для настройки роботов; |
| 2 | Бытовые роботы, "умный дом" | УК-1, ПК-3 | <ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – основную классификацию и типы бытовых роботов и робототехнических систем; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать датчики и элементы системы "умный дом"; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – основами настройки и использования бытовых роботов и систем "умного дома"; |
| 3 | Робоконструкторы Lego | УК-1, ПК-3 | <ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – основные составляющие конструкторов Lego, правила работы с ними; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – конструировать и программировать роботов на основе робоконструкторов Lego; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – опытом конструирования, программирования и настройки роботов конструктора Lego; |
| 4 | Прикладная робототехника в образовательном процессе | УК-1, ПК-3 | <ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – суть и основы образовательной робототехники; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – конструировать и настраивать простейшего бытового робота из деталей робоконструкторов; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – опытом программирования и использования простейшего бытового робота из робоконструкторов; |

Критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Пороговый (базовый) уровень | Повышенный (продвинутый) уровень | Высокий (превосходный) уровень |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|

| | | | |
|------|---|---|---|
| УК-1 | <p>Имеет общие теоретические представления о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение осуществлять отбор информации без учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Слабо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p> | <p>Имеет достаточно хорошие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять отбор информации с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Достаточно хорошо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p> | <p>Имеет глубокие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно и творчески осуществлять отбор релевантной информации с учетом контекста ситуации. Свободно владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Свободно владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p> |
| ПК-3 | <p>Имеет общее представление о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для решения типовых профессиональных задач. Слабо владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования</p> | <p>Имеет хорошие знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного решения типовых и нестандартных профессиональных задач. Достаточно хорошо владеет опытом применения закономерностей, принципов и</p> | <p>Имеет глубокие и разносторонние знания о закономерностях, принципах и уровнях формирования содержания предмета. Способен учитывать закономерности, принципы и уровни формирования содержания предмета для самостоятельного и оригинального решения профессиональных задач. Свободно владеет опытом применения закономерностей, принципов и уровней формирования содержания предмета. Имеет глубокие и разносторонние знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять, творчески перерабатывать структуру и дидактические</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>содержания предмета. Имеет общее представление о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для решения типовых профессиональных задач, с опорой на образец. Имеет общие представления об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с</p> | <p>уровней формирования содержания предмета. Имеет хорошие знания о структуре и дидактических единицах содержания школьного предмета. Способен самостоятельно выделять структуру и дидактические единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного</p> | <p>единицы содержания школьного предмета с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом выделения структуры и дидактических единиц содержания школьного предмета для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания об учебном содержании для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся. Способен самостоятельно осуществлять отбор учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет глубокие системные знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, творчески перерабатывать с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся, с опорой на образец. Имеет общие представления о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету, но без учёта специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи</p> | <p>содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение опытом целенаправленного отбора учебного содержания для обучения предмету в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся с учётом специфики контингента обучающихся. Имеет достаточно хорошие знания о предметном и вариативном содержании с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету. Способен самостоятельно отбирать вариативное содержание с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету с учётом специфики контингента обучающихся. Демонстрирует владение предметным содержанием, опытом целенаправленного отбора</p> | <p>целенаправленного отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного и творческого решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | урочной и внеурочной форм обучения предмету, с опорой на образец. | вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету для самостоятельного решения не только типовых профессиональных задач, но и вариативных, учитывающих специфику контингента обучающихся. | |
|--|---|--|--|

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

| № | Оценочное средство | Баллы | Оцениваемые компетенции | Семестр |
|----------|--|--------------|--------------------------------|----------------|
| 1 | Выполнение лабораторных заданий | 20 | УК-1, ПК-3 | 7 |
| 2 | Написание реферата, подготовка доклада | 10 | УК-1, ПК-3 | 7 |
| 3 | Разработка учебных элементов | 30 | УК-1, ПК-3 | 7 |
| 4 | Аттестация с оценкой | 40 | УК-1, ПК-3 | 7 |

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 лабораторных заданий
2. Написание реферата, подготовка доклада
3. Разработка учебных элементов
4. Аттестация с оценкой