

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 **«Мехатроника и робототехника обязательно раздел  
"Образовательная робототехника"»**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Технологическое образование»

*заочная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Ю.А. Жадаев

« 16 » мая 2022 г.

Волгоград  
2022

## 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 осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности (ППК-1);
- способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды (ППК-2).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	История науки и техники, Методика обучения и воспитания по профилю Технология, Мехатроника и робототехника обязательно раздел "Образовательная робототехника", Основы исследований в технологическом образовании, Основы механизации, автоматизации и робототехники, Перспективные методы обучения технологии, Современное оборудование в технологическом образовании, Технологическое оборудование и бытовая техника, Экологические основы производства и защита окружающей среды	Домашняя экономика, Обустройство и дизайн дома, Основы технологий искусственного интеллекта в гуманитарной сфере, Ремонт и эксплуатация дома, Экономика домашнего хозяйства	Производственная (педагогическая по технологии) практика, Учебная (производственно-технологическая) практика
ППК-1	3D-моделирование и прототипирование, Дизайн и декоративно-прикладное творчество, Инженерная и компьютерная графика,	Обустройство и дизайн дома, Ремонт и эксплуатация дома	Учебная (проектно-техническая) практика, Учебная (производственно-технологическая) практика

	<p>История науки и техники,  Материаловедение и новые материалы,  Мехатроника и робототехника  обязательно раздел "Образовательная робототехника",  Основы механизации, автоматизации и робототехники,  Передовые производственные технологии,  Прикладная механика,  Современное оборудование в технологическом образовании,  Техническая эстетика и дизайн, Техническое творчество и основы проектирования,  Технологии обработки материалов и пищевых продуктов,  Технологическое оборудование и бытовая техника,  Художественная обработка материалов,  Экологические основы производства и защита окружающей среды,  Электротехника и электроника</p>		
ППК-2	<p>3D-моделирование и прототипирование,  Дизайн и декоративно-прикладное творчество,  Инженерная и компьютерная графика,  Материаловедение и новые материалы,  Мехатроника и робототехника  обязательно раздел "Образовательная робототехника",  Основы технопредпринимательства, Передовые производственные</p>	<p>Обустройство и дизайн дома, Ремонт и эксплуатация дома</p>	<p>Учебная (проектно-техническая) практика,  Учебная (производственно-технологическая) практика</p>

	технологии, Прикладная механика, Техническая эстетика и дизайн, Техническое творчество и основы проектирования, Технологии обработки материалов и пищевых продуктов, Художественная обработка материалов		
--	--	--	--

## 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	Мехатроника как наука	ПК-1, ППК-1-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие и структуру мехатронной системы и модуля, элементы управления мехатронными модулями;</li> <li>– историю робототехники;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять связь мехатронники с робототехникой;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения видов роботов;</li> </ul>
2	Робототехника в образовании	ПК-1, ППК-1-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– межпредметные связи робототехники, основные робототехнические конструкторы;</li> <li>– принцип работы электронных компонентов робототехнических конструкторов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать и программировать роботов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками программирования роботов на языках программирования;</li> </ul>
3	Организация проектной деятельности школьников	ПК-1, ППК-1-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации проектной</li> </ul>

	по робототехнике		<p>деятельности школьников по робототехнике;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать конкурсы и соревнования по робототехнике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профориентационными основами робототехники в образовании;</li> </ul>
4	Мехатронные модули технологического оборудования.	ПК-1, ППК-1-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– место мехатронных и робототехнических систем в автоматизации технологических процессов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять виды мехатронных систем и их функционал;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом применения моделей мехатронных и робототехнических систем в автоматизации технологических процессов;</li> </ul>

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПК-1	<p>Имеет общие представления о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует умение по заданному алгоритму действий (образцу) отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО, но без учёта специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора</p>	<p>Имеет достаточно хорошие знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), способен самостоятельно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность отбора методов, приемов и образовательных технологий,</p>	<p>Имеет глубокие системные знания о структуре, составе и дидактических единицах предметной области (преподаваемого предмета), демонстрирует способность самостоятельно, целенаправленно и системно отбирать содержание учебных дисциплин для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО с учётом специфики контингента обучающихся, демонстрирует способность целенаправленного отбора методов, приемов и современных образовательных технологий, разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов</p>

	форм, методов, приемов и современных образовательных технологий, использования информационных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов, но только в типовой ситуации.	разработки различных форм учебных занятий с использованием цифровых образовательных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов не только в типовой ситуации, но и с учётом специфики контингента обучающихся.	для решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.
ППК-1	???	???	???
ППК-2	???	???	???

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Выполнение заданий лабораторных занятий	30	ПК-1, ППК-1-2	5з
2	Реферат и доклад	5	ПК-1, ППК-1-2	5з
3	Проект	10	ПК-1, ППК-1-2	5з
4	Учебный элемент	15	ПК-1, ППК-1-2	5з
5	Зачет	40	ПК-1, ППК-1-2	5з
6	Выполнение заданий лабораторных занятий	30	ПК-1, ППК-1-2	5л
7	Реферат и доклад	5	ПК-1, ППК-1-2	5л
8	Проект	10	ПК-1, ППК-1-2	5л
9	Учебный элемент	15	ПК-1, ППК-1-2	5л
10	Аттестация с оценкой	40	ПК-1, ППК-1-2	5л

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». 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 и доклад
3. Проект
4. Учебный элемент
5. Зачет
6. Аттестация с оценкой