

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

очная 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 | Деньги, кредит, банки, Институциональная экономика, Макроэкономика, Методика обучения и воспитания по профилю Технология, Мехатроника и робототехника обязательно раздел "Образовательная робототехника", Микроэкономика, Мировая экономика и международные экономические отношения, Основы предпринимательства, Основы статистики, Основы технопредпринимательства, Социально-экономическая статистика, Экономика труда, Экономика фирмы, Экономическая история, Экономические основы образования, Электротехника и электроника | Детали машин и основы конструирования, История науки и техники, Методика преподавания экономики в курсе обществознания, Основы исследований в технологическом экономическом образовании, Перспективные методы обучения технологии и экономики | Производственная (педагогическая по технологии) практика, Производственная (педагогическая по экономике) практика, Производственная (стажерская) практика, Учебная (предметно-содержательная) практика |
| ППК-1 | 3D-моделирование и прототипирование, Дизайн и декоративно- | Детали машин и основы конструирования, История науки и | Учебная (ознакомительная по технологии) практика |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | <p>прикладное творчество, Инженерная и компьютерная графика, Материаловедение и новые материалы, Мехатроника и робототехника обязательно раздел "Образовательная робототехника", Передовые производственные технологии, Прикладная механика, Техническое творчество и основы проектирования, Технологии обработки материалов и пищевых продуктов, Электротехника и электроника</p> | <p>техники, Техническая эстетика и дизайн, Технологические и транспортные машины</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 технологии, Прикладная механика, Техническое творчество и основы проектирования, Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</p> | <p>Техническая эстетика и дизайн, Технологические и транспортные машины</p> | <p>Учебная (ознакомительная по технологии) практика</p> |

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 | знать: – понятие и структуру мехатронной системы и модуля, элементы управления мехатронными модулями; – историю робототехники; уметь: – определять связь мехатроники с робототехникой; владеть: – навыками определения видов роботов; |
| 2 | Робототехника в образовании | ПК-1, ППК-1-2 | знать: – межпредметные связи робототехники, основные робототехнические конструкторы; – принцип работы электронных компонентов робототехнических конструкторов; уметь: – собирать и программировать роботов; владеть: – навыками программирования роботов на языках программирования; |
| 3 | Организация проектной деятельности школьников по робототехнике | ПК-1, ППК-1-2 | знать: – основы организации проектной деятельности школьников по робототехнике; уметь: – организовывать конкурсы и соревнования по робототехнике; владеть: – профориентационными основами робототехники в образовании; |
| 4 | Мехатронные модули технологического оборудования. | ПК-1, ППК-1-2 | знать: – место мехатронных и робототехнических систем в автоматизации технологических процессов; уметь: – определять виды мехатронных систем и их функционал; |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом применения моделей мехатронных и робототехнических систем в автоматизации технологических процессов; |
|--|--|--|---|

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 форм, методов, приемов и современных образовательных технологий, использования информационных ресурсов, способствующих достижению образовательных результатов, но только в типовой ситуации.</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, 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.</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 для решения любых профессиональных задач с учётом специфики контингента обучающихся.</p> |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| ППК-1 | Студент имеет теоретические представления об основных понятиях в области планирования и применения технологических процессов изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности. | Студент обладает системными знаниями в области планирования и применения технологических процессов изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности. | Студент владеет глубокими знаниями в области планирования и применения технологических процессов изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности. |
| ППК-2 | Владеет основами теоретических и практических знаний осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды. | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением теоретических и практических знаний осуществления проектной деятельности при создании предметной среды. | Владеет опытом и навыками решения профессиональных задач с применением теоретических и практических знаний осуществления проектной деятельности при создании предметной среды. |

**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 | 9, 10 |
| 2 | Реферат и доклад | 5 | ПК-1, ППК-1-2 | 9, 10 |
| 3 | Проект | 10 | ПК-1, ППК-1-2 | 9, 10 |
| 4 | Учебный элемент | 15 | ПК-1, ППК-1-2 | 9, 10 |
| 5 | Зачет | 40 | ПК-1, ППК-1-2 | 9, 10 |

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