

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

*Приложение к программе
учебной дисциплины*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине **«Практикум по реализации ТРИЗ-технологии
в физико-математическом образовании»**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Технологии обучения
в физико-математическом образовании»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ / Смыковская Т.К.

« 18 » _____ 03 _____ 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 проектировать педагогическую деятельность на основе изобретательских, научно-технических и проектно-исследовательских технологий и результатов исследований в области инженерно-математического и физико-математического образования (ПКР-5).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПКР-5		Визуализация в физико-математическом образовании, Использование математических пакетов и динамических программ при решении задач, Математическое моделирование, Облачная школа инженерно-математического образования, Практикум по использованию цифрового контента при организации изучения естественнонаучных дисциплин, Практикум по конструированию системы оценивания образовательных результатов по естественнонаучным дисциплинам на основе технологии World Skills, Практикум по реализации ТРИЗ-технологии в физико-математическом образовании, Практикум по сетевому обучению школьников на базе технопарков (КВАНТОРИУМов), Реализация проектной и	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (преддипломная практика), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 7, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 9, Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7

		<p>проектно-исследовательской деятельности учащихся средствами STEM-технологии, Современные инновации в области дополнительного физико-математического и инженерного образования, Современные методические теории и инновации в области физико-математического образования, Современные модели дополнительного образования по техническому творчеству и робототехнике, Современные тренды физико-математического образования для системы среднего профессионального образования, Цифровая среда физико-математического образования</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	ТРИЗ-технологии в физико-математическом образовании	ПКР-5	<p>знать: – сущностные характеристики ТРИЗ-педагогике, специфику ТРИЗ-технологии;</p> <p>уметь:</p>

			– использовать методы ТРИЗ при решении задач по математике и физике; владеть: – технологиями осуществления методической поддержки образовательного процесса;
2	От мозгового штурма до ТРИЗ: реализация ТРИЗ-технологии на уроках	ПКР-5	знать: – этапы и условия внедрения ТРИЗ-технологии в современный урок; уметь: – конструировать и реализовывать учебные ситуации для использования методов ТРИЗ при решении задач по математике и физике; владеть: – приемами использования ТРИЗ-технологии на уроках физики и математики;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
ПКР-5	Знает: сущностные характеристики изобретательских, научно-технических и проектно-исследовательских технологий, реализуемых в инженерно-математическом и физико-математическом образовании.	Умеет: проектировать компоненты образовательного процесса для организации инженерно-математического и физико-математического образования.	Владеет: опытом осуществления педагогической деятельности на основе изобретательских, научно-технических и проектно-исследовательских технологий при организации инженерно-математического и физико-математического образования.

Оценочные средства и шкала оценивания (схема рейтинговой оценки)

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Тесты по разделам	10	ПКР-5	4
2	Доклад с презентацией	10	ПКР-5	4
3	Проект	20	ПКР-5	4
4	Кейс-задание	20	ПКР-5	4
5	Портфолио выполненных работ	40	ПКР-5	4

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

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. Тесты по разделам
2. Доклад с презентацией
3. Проект
4. Кейс-задание
5. Портфолио выполненных работ