

МИНОБРНАУКИ 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
практики*

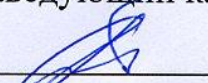
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по практике «**Учебная практика (научно-исследовательская работа) по
Модулю 7**»

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

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

 / Симова Е.И.
«15» 04 2019 г.

Волгоград
2019

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен определить приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен проектировать и реализовывать образовательные программы, проводить мониторинг их реализации с учетом специфики дидактических систем физико-математического образования (ПКР-1);
- способен осуществлять анализ, отбор и разработку методического инструментария учителя математики и физики, научно-методического обеспечения образовательного процесса, электронных ресурсов цифровой среды образовательной организации в соответствии с целями реализуемой образовательной программы (ПКР-2);
- способен проектировать компоненты основных и дополнительных образовательных программ в области физики и математики на уровне основного общего, среднего общего и профессионального образования (ПКР-3);
- 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
УК-1	Методология и методы научного исследования, Современные проблемы науки, Современные проблемы образования	Избранные главы физики и математики, Научные основы современного физико-математического образования, Практикум по представлению результатов психолого-педагогических исследований, Практикум по решению задач повышенной сложности и олимпиадных задач, Современные инновации в области дополнительного физико-математического и инженерного образования,	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 8, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 9, Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7, Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1

		Современные методические теории и инновации в области физико-математического образования, Современные тренды физико-математического образования для системы среднего профессионального образования	
УК-6	Практикум по проектированию психологически безопасной среды	Использование математических пакетов и динамических программ при решении задач, Технологии организации физического эксперимента	Производственная практика (преддипломная практика), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 7, Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7, Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1
ПКР-1		Международные исследования оценки и качества образования, Мониторинг образовательных результатов обучающихся, Научные основы современного физико-математического образования, Практикум по использованию систем интерактивного тестирования предметных знаний, Практикум по использованию статистических методов в психолого-педагогических исследованиях, Практикум по междисциплинарной цифровой имитации	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 8, Производственная практика (преддипломная практика), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 6, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 7, Производственная

		<p>физико-математического исследования, Практикум по проектированию контрольно-измерительных материалов по математике и физике, Практикум по решению задач повышенной сложности и олимпиадных задач, Современные инновации в области дополнительного физико-математического и инженерного образования, Современные методические теории и инновации в области физико-математического образования, Современные тренды физико-математического образования для системы среднего профессионального образования, Тренинг по иноязычной коммуникации в области профессиональной деятельности, Тренинг по презентации научных текстов по профилю подготовки на иностранном языке, Тренинг по проектированию персонального информационного ресурса педагога, Тренинг по работе с иноязычными научными текстами по профилю подготовки</p>	<p>практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 9, Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7</p>
ПКР-2		<p>Визуализация в физико-математическом образовании,</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская</p>

		<p>Математическое моделирование, Педагогическая поддержка детей, одаренных в области естественнонаучных дисциплин, Практикум по использованию систем интерактивного тестирования предметных знаний, Практикум по использованию цифрового контента при организации изучения естественнонаучных дисциплин, Практикум по междисциплинарной цифровой имитации физико-математического исследования, Технологии организации физического эксперимента, Цифровая среда физико-математического образования</p>	<p>работа) по Модулю 5, Производственная практика (преддипломная практика), Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 6, 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>
ПКР-3		<p>Избранные главы физики и математики, Облачная школа инженерно-математического образования, Педагогическая поддержка детей, одаренных в области естественнонаучных дисциплин, Практикум по проектированию содержания профессионально-ориентированных дисциплин, Современные модели дополнительного образования по техническому творчеству и робототехнике</p>	<p>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>
ПКР-5		<p>Визуализация в физико-математическом</p>	<p>Производственная практика (научно-</p>

		<p>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 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</p>	<p>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>
--	--	---	--

		образования по техническому творчеству и робототехнике, Современные тренды физико-математического образования для системы среднего профессионального образования, Цифровая среда физико-математического образования	
--	--	---	--

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 прохождения практики

№	Разделы практики	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Аналитическая деятельность	УК-1, УК-6, ПКР-1-3, ПКР-5	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные подходы критического анализа проблемных ситуаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать информационные ресурсы и результаты исследований по тематике магистерской диссертации на основе системного анализа; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом осуществления грамотной и логичной аргументации собственных суждений и оценок по предлагаемым стратегиям действий;
2	Проектная деятельность	УК-1, УК-6, ПКР-1-3, ПКР-5	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологические основы научно-исследовательской деятельности в образовании; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать исследовательскую и педагогическую деятельности на

			основе специальных научных знаний и результатов ранее выполненных исследований; владеть: – приемами научно-исследовательской деятельности в области образования;
--	--	--	---

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-1	Знает: основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемных ситуаций с учетом концептуальных положений системного подхода; принципы, способы и процедуры поиска стратегий действий по разрешению проблемных ситуаций с оценкой преимуществ и рисков.	Умеет: анализировать, исследовать и оценивать проблемную ситуацию; моделировать пути решения проблемной ситуации, определяя последовательность шагов и оптимальность стратегии, прогнозируя результат каждого шага и конечный результат, оценивая последствия и риски.	Владеет: навыками критического анализа проблемных ситуаций в условиях реализации системного подхода; опытом выработки стратегий действий для эффективного разрешения проблемной ситуации.
УК-6	Знает: психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития и самореализации; источники самосовершенствования; механизмы и способы самоорганизации при решении задач профессиональной деятельности; возможности, границы и риски совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Умеет: определять приоритеты собственной деятельности и прогнозировать пути ее совершенствования; осуществлять контроль, оценку и рефлексию собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов.	Владеет: опытом осуществления саморазвития, самосовершенствования в профессиональной деятельности.

	и при реализации принципов валеологии.		
ПКР-1	Знает: особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС, идеями деятельностного подхода и спецификой мониторинга качества образования.	Умеет: применять классические и современные образовательные технологии; проектировать и реализовывать образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для основного и среднего общего образования, дополнительного образования детей, среднего профессионального образования, учитывая результаты мониторингов и специфику дидактических систем предметного обучения.	Владеет: приемами и действиями по созданию образовательной среды, обеспечивающей условия для достижения обучающимися образовательных результатов и регламентированной образовательной программой, которые соответствуют трудовым функциям.
ПКР-2	Знает: принципы отбора и разработки методического инструментария учителя математики и физики, электронных ресурсов цифровой образовательной среды образовательной организации.	Умеет: осуществлять анализ, отбор и разработку методического инструментария учителя-предметника и методического обеспечения для реализуемой образовательной программы.	Владеет: приемами и действиями по созданию научно-методического обеспечения образовательного процесса, обеспечивающего условия для достижения обучающимися образовательных результатов и регламентированного образовательной программой.
ПКР-3	Знает: процедуры и приемы проектирования компонентов основных и дополнительных образовательных программ в области физики и	Умеет: проектировать компоненты основных и дополнительных образовательных программ в области физики и математики на	Владеет: приемами адаптации компонентов основных и дополнительных образовательных программ в области физики и математики к требованиям реализуемого уровня образования.

	математики и с учетом уровня образования.	определенном уровне образования.	
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	Портфолио выполненных работ	20	УК-1, УК-6, ПКР-1-3, ПКР-5	3
2	Статья и научное сообщение по теме магистерской диссертации	40	УК-1, УК-6, ПКР-1-3, ПКР-5	3
3	Зачет	40	УК-1, УК-6, ПКР-1-3, ПКР-5	3

Итоговая оценка по практике определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в процессе прохождения практики и в период промежуточной аттестации.

Студент, набравший в сумме 60 и менее баллов, получает отметку «незачтено». Студент, набравший 61-100 баллов, получает отметку «зачтено».

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. Портфолио выполненных работ
2. Статья и научное сообщение по теме магистерской диссертации
3. Зачет