

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

*Приложение к программе
практики*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов
по практике

**«Производственная практика (научно-исследовательская работа)
по Модулю 4»**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Физико-математическое образование в цифровой
образовательной среде»

очная форма обучения

Заведующий кафедрой

_____ / Ю.С. Пономарева

17 марта 2026 г.

Волгоград
2026

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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
- способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8);
- способен осуществлять анализ и разработку методических моделей, методик, технологий и средств обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды (в том числе и онлайн-курсов), обеспечивающих качество физико-математического образования (ПК-1);
- способен осуществлять научно-исследовательскую, экспериментальную работу для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде (ПК-2).

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-3	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде, Управление проектами в образовательной деятельности	Технология разработки элементов цифровой образовательной среды	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6
УК-6	Практикум по проектированию психологически безопасной среды, Современные проблемы образования		Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4, Производственная практика (научно-

			исследовательская работа) по Модулю 6, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7
ОПК-1	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде, Инновационные процессы в образовании, Методология и методы научного исследования, Онлайн-курсы в системе физико-математического образования, Современные проблемы образования		Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4, Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1
ОПК-3	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде, Онлайн-курсы в системе физико-математического образования		Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4
ОПК-7	Онлайн-курсы в системе физико-математического образования, Педагогические коммуникации в гипермедиа формате, Практикум по проектированию психологически безопасной среды, Практикум по профессиональной коммуникации		Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4
ОПК-8	Практикум по профессиональной коммуникации		Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4
ПК-1		Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде, Методические подходы к организации физико-математического образования, Мониторинговые	Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4, Производственная практика (научно-

		исследования качества физико-математического образования, Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов, Технология разработки элементов цифровой образовательной среды	исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7, Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9
ПК-2		3D-моделирование, Избранные главы математики и физики, Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде, Инструменты создания тестирующих систем, Искусственный интеллект в работе учителя-предметника, Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования, Перспективные технологии цифровой образовательной среды, Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов, Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием, Технология разработки элементов цифровой образовательной среды, Цифровые лаборатории в физико-математическом образовании	Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6, Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7, Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9

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	Аналитический этап НИР	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	знать: – особенности применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; уметь: – осуществлять процесс обучения математике и физике в условиях цифровой образовательной среды при обеспечении безопасности обучающихся при погружении в нее;
2	Проектировочный этап НИР	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	знать: – границы применения в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в контексте обеспечения информационной безопасности обучающихся; уметь: – осуществлять разработку и апробацию проектов по применению в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с обеспечением информационной безопасности участников образовательного процесса; владеть: – опытом разработки, презентации и защиты образовательных проектов;

Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-3	Знает основные теории межличностного и социального взаимодействия, методы и стили руководства коллективами для эффективной организации командной работы. Демонстрирует понимание основных научных категорий, соотносимых с организацией и руководством командной работы.	Выражает готовность к выработке командной стратегии, разработке плана групповых и организационных видов коммуникации при подготовке и выполнении проекта, к организации и управлению работой команды. Демонстрирует умение сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывать командную стратегию.	Имеет опыт участия в организации и управлении работой команды и способен принимать на себя ответственность, применения эффективных стилей руководства командой для достижения поставленной цели. Владеет навыками и приемами выработки командной стратегии, эффективной организации и управления коллективом для достижения поставленной цели, способен делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждение разных идей и мнений. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные виды коммуникации в команде для достижения поставленной цели.
УК-6	Имеет теоретические представления о деятельности саморазвития, методиках самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения, Знает основные способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	Демонстрирует владение приемами и техниками и методиками самооценки и самоконтроля, умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности.	Способен находить, обобщать и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития, самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определять реалистические цели профессионального роста. Демонстрирует способность планировать профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда.
ОПК-1	Имеет теоретические представления о проблемах становления и	Демонстрирует знания о базовых нормативно-правовых актах в сфере образования.	Демонстрирует способность самостоятельно соединять функциональные знания и нормы базовых социальных практик в эффективном

	развития правового регулирования образовательных отношений в России, о рациональных методах, методиках и средствах практического регулирования образовательных правоотношений, основных способах практического использования результатов диагностики, анализа и экспертизы деятельности. Имеет опыт верного применения правовой терминологии.	Умеет отбирать рациональные методы, методики и средства практического регулирования образовательных правоотношений.	решении задач, самостоятельно организовывать взаимодействие с государственными, муниципальными, общественными организациями, физическими лицами для решения задач в профессиональной деятельности.
ОПК-3	Имеет теоретические представления об отдельных закономерностях возрастного развития, стадиях и кризисах развития, социализации личности. Способен охарактеризовать отдельные закономерности организации образовательного процесса и основы методики преподавания, планировать работу учащихся с применением деятельностного и развивающего подходов, использовать некоторые методы психодиагностики личностных характеристик и возрастных	Демонстрирует способность планирования работы учащихся с применением культурно-исторического, деятельностного и развивающего подходов, использования и разнообразных форм групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся. Способен индивидуализировать задания и формы работы исходя из текущих задач разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития личностных и	Проявляет высокий уровень готовности оказания помощи любому учащемуся, предупреждая возникновение сложностей. Использует и апробирует с критичной оценкой разнообразные формы групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся. Системно использует индивидуализацию заданий и форм работы с учетом индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития личностных и возрастных особенностей обучающихся. Способен охарактеризовать педагогические закономерности организации образовательного процесса и основы методики преподавания в связи с развивающими целями, использовать и апробировать с критичной оценкой разнообразные формы групповой работы в целях включения в образовательный

	особенностей обучающихся, применять отдельные формы групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся.	возрастных особенностей обучающихся. Активно участвует в координации действий участников при групповом взаимодействии. Проявляет высокий уровень готовности оказания помощи любому учащемуся.	процесс всех обучающихся.
ОПК-7	Имеет теоретические представления об организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и содержанием образовательных программ, представление о нормах, правилах взаимодействия, регулирующих образовательные отношения, о методах и средствах взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, другими педагогическими работниками и специалистами в решении образовательных задач.	Демонстрирует теоретические знания определения норм, правил взаимодействия, регулирующих образовательные отношения. Способен характеризовать нормы и правила взаимодействия участников образовательных отношений, современные психолого-педагогические технологии взаимодействия участников образовательных отношений. Составляет проекты ситуаций общения и сотрудничества, способствующие развитию активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей обучающихся, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни, формируя безопасный образ	Демонстрирует самостоятельность при комплексном использовании методов и приемов управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий участников образовательных отношений. Самостоятельно разрабатывает, подробно описывает проект комфортной, деловой, дружелюбной атмосферы, защищая достоинство и интересы обучающихся. Способен представить полную характеристику проектам ситуаций общения и сотрудничества, способствующие развитию активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей обучающихся, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни, формируя безопасный образ жизни.

		жизни. Использует методы и приемы управления ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий участников образовательных отношений.	
ОПК-8	Демонстрирует знание понятия педагогической деятельности, структуры, функций, целей педагогической деятельности, имеет представление об этапах организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся, этапах выполнения проектных и исследовательских работ. Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности.	Знает требования к современному преподавателю, требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся. Умеет анализировать научную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и образовательной практики. Формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся.	Самостоятельно формулирует требования к организации проектной, исследовательской деятельности обучающихся. Владеет методикой выбора необходимой информации из профессиональных баз данных. Демонстрирует навыки анализа достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики. Сопоставляет и делает выводы по возможности применения достижений отечественной и зарубежной науки и образовательной практики в своей педагогической деятельности. Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области.
ПК-1	Знает фундаментальные основы преподаваемого предмета;	Умеет разрабатывать методические модели, совершенствовать	Владеет методиками и технологиями осуществления физико-математического образования; опытом реализации технологий

	психолого-педагогические теории и концепции, современные образовательные технологии, методики и средства обучения с учетом предметных областей для различных уровней образования.	методики, технологии и средств обучения, конструировать элементы цифровой образовательной среды (в том числе онлайн-курсы и цифровые ресурсы), обеспечивающие качество физико-математического образования.	обучения в дидактической системе предметного обучения в соответствии с трудовыми функциями и условиями реализации в цифровой образовательной среде.
ПК-2	Знает теоретико-методологические основы научно-исследовательской и экспериментальной деятельности в сфере образования, в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде; способы эффективного взаимодействия с другими участниками процесса.	Умеет моделировать научно-исследовательскую и экспериментальную работу в рамках проблематики магистерской диссертации для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики, а также методик их преподавания в цифровой образовательной среде; формировать методологический аппарат исследования; выбирать оптимальные методы проведения исследования и обработки его результатов; решать исследовательские задачи с учетом содержательного и управленческого контекстов, прогнозируя пути собственного профессионального развития.	Владеет опытом планирования, организации научно-исследовательской и экспериментальной деятельности в рамках решения актуальных вопросов по выбранной проблематике магистерской работы.

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

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые компетенции	Семестр
1	Дневник практиканта	5	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	3
2	Портфолио выполненных работ	10	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	3
3	Проект	25	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	3
4	Самоанализ	5	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	3
5	Подготовка научной статьи к публикации	15	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	3
6	Зачет - защита проекта	40	УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7-8, ПК-1-2	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. Дневник практиканта
2. Портфолио выполненных работ
3. Проект
4. Самоанализ
5. Подготовка научной статьи к публикации
6. Зачет - защита проекта