

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 12:25:16
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf098f3b6cb77a486b9a8788b42493



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (научно-педагогическая практика)» по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» направленности «Уравнения с дробными производными» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по практике
Производственная практика (научно-педагогическая практика)

Направление подготовки (специальность)
01.04.01 «Математика»

Направленность (профиль)
«Уравнения с дробными производными»

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	7
3.1. Виды оценочных средств	7
3.2. Содержание оценочных средств	12
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	14
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	14
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	14
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	14



1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 01.04.01 Математика.

Направленность: Уравнения в частных производных.

Наименование практики: Производственная практика (научно-педагогическая практика).

Семестры: 4.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-педагогическая практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.



2. Перечень формируемых компетенций

Прохождение практики «Производственная практика (научно-педагогическая практика)» направлено на формирование компетенций, приведённых в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Код и наименование компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• способы выработки стратегии действий в конкретных ситуациях. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• критически анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения проблемной ситуации.
ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК-3.1. Обладает фундаментальными знаниями в сфере математики. ОПК-3.2. Демонстрирует умения использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. ОПК-3.3. Имеет практический опыт осуществления педагогической деятельности.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• фундаментальные знания в сфере математики. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками осуществления педагогической деятельности.
ПК-2 Способен к преподаванию математических дисциплин по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования	ПК-2.1. Обладает знаниями особенностей содержания обучения математике по программам	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основы преподаваемой области знаний и (или) профессиональной деятельности, актуальные



Код и наименование компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
(СПО) и дополнительным программам (ДПП)	профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП); психолого-педагогических основ и современных образовательных технологий. ПК-2.2. Демонстрирует умения использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; планировать занятия учебным дисциплинам (модулям). ПК-2.3. Имеет практический опыт профессиональной деятельности по реализации учебных программ математических дисциплин.	проблемы и тенденции ее развития, современные методы (технологии). Методологические и методические основы современного профессионального образования, ДПО и (или) профессионального обучения. Возрастные особенности обучающихся, особенности обучения одаренных обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении. Современные образовательные технологии профессионального образования. Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникативных технологий, электронного обучения. Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Меры ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, использовать дистанционные образовательные технологии,



Код и наименование компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
		<p>информационно-коммуникативные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы. Планировать занятия по учебным дисциплинам, курсам, дисциплинам (модулям) программ СПО, профессионального обучения и ДПП. Использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки, применять современные оценочные средства.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• навыками проведения учебных занятий по математическим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы. Применения технических средств обучения, информационно-коммуникативных технологий, электронного обучения. Организации контроля и оценки, применения современных оценочных средств. Разработки и обновления учебно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	1.1 знать: способы выработки стратегии действий в конкретных ситуациях.	Теоретический этап	4	1	Задание открытого типа с развернутым ответом
	1.2 уметь: критически анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки.	Практический этап	4	3	Задание открытого типа с развернутым ответом
	1.3 владеть: навыки использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения проблемной ситуации.	Научно-квалификационный этап	4	2	Задание открытого типа с развернутым ответом
ОПК-3 Способен использовать знания в сфере	3.1 Знать: фундаментальные знания в	Теоретический этап	4	1	Задание открытого типа с развернутым ответом



математики при осуществлении педагогической деятельности	сфере математики				
	3.2 Уметь: использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	Практический этап	4	3	Задание открытого типа с развернутым ответом
	3.3 Владеть: навыками осуществления педагогической деятельности	Научно-квалификационный этап	4	2	Задание открытого типа с развернутым ответом
ПК-2 Способен к преподаванию математических дисциплин по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП)	2.1 Знать: основы преподаваемой области знаний и (или) профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные методы (технологии). Методологические и методические основы современного профессионального образования, ДПО и (или) профессионального обучения. Возрастные особенности обучающихся, особенности обучения одаренных	Теоретический этап	4	1	Задание открытого типа с развернутым ответом



	<p>обучающихся и обучающихся с проблемами в развитии и трудностями в обучении. Современные образовательные технологии профессионального образования. Психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникативных технологий, электронного обучения. Основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Меры ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>2.2 Уметь: применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникативные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы. Планировать занятия по учебным дисциплинам, курсам, дисциплинам (модулям) программ СПО, профессионального обучения и ДПП. Использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки, применять современные</p>	Практический этап	4	3	Задание открытого типа с развернутым ответом
--	--	-------------------	---	---	--



	оценочные средства				
	2.3 Владеть: навыками проведения учебных занятий по математическим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы. Применения технических средств обучения, информационных коммуникативных технологий, электронного обучения. Организации контроля и оценки, применения современных оценочных средств. Разработки и обновления учебно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Научно-квалификационный этап	4	2	Задание открытого типа с развернутым ответом

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.



3.2. Содержание оценочных средств

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

1. Доклад о выполнении индивидуального плана практики
2. Опрос о выполнении индивидуального плана практики, проверка конспектов занятий
3. Открытые занятия

- Доклад: основной инструмент промежуточной оценки Научно-педагогической практики, тема соответствует научной тематике ВКР; форма представления – устный доклад, презентация; место его представления – во время отчета по Научно-педагогической практике.

- Опрос: выполняется руководителем практики для текущего контроля понимания магистрантом установочной лекции и правил оформления отчетной документации, а также уровня освоения теоретических данных для практики.

- Индивидуальное задание: должно соответствовать области исследования по основной образовательной программе магистратуры 01.04.01 «Математика», магистерская программа «Уравнения в частных производных». Индивидуальное задание формулируется руководителем практики в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы и направлено на изучение имеющихся и получение новых результатов. Содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

- проверка отчетной документации: производится для оценки содержательности и правильности оформления, позволяет судить об уровне организованности и самостоятельности магистранта.

В структуру отчетности по практике входит:

- титульный лист,
- индивидуальные задания.

При написании отчета по практике (курсовая работа) необходимо соблюдать следующие правила оформления:

Отчет по практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – от 5 до 10 страниц. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть



использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например: [4, с. 28]; Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

Образцы оформления титульного листа отчета по практике, индивидуальных заданий, находятся в РПД и хранятся на кафедре.



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчета на отчетной конференции перед комиссией, включающей заведующего кафедрой, научного руководителя студента и руководителя практики от кафедры. По итогам аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Сводная таблица рейтинга успеваемости

№	Критерий	Название и источник работы	Максимальное кол-во баллов
1	Организационная работа	Доклад	30
2	Проведение исследовательских процедур	Проверка выполнения индивидуальных заданий	40
3	Отчетная документация	Проверка отчетной документации (оформление курсовой работы)	30
	Итого		100

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Доклад – 30 баллов: структурированность доклада – 10 баллов, проработанность темы – 10 баллов, умение отвечать на вопросы – 10 баллов.

Проверка выполнения индивидуальных заданий – 40 баллов: полнота выполнения индивидуального задания – 15 баллов, правильность выполнения индивидуального задания – 15 баллов, своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания – 10 баллов.

Проверка отчетной документации – 30 баллов: соответствие содержания отчета требованиям программы практики – 15 баллов, соответствие содержания отчета индивидуальному заданию – 15 баллов.

Итого - 100 баллов.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студента по научно-исследовательской работе выстраивается на основе балловой оценки различных форм деятельности студентов. Оценка «отлично» выставляется за 91-100 баллов (высокий уровень), «хорошо» – за 81-90 баллов (средний уровень), «удовлетворительно» за 71-80 баллов (базовый уровень).

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Продвинутый уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования,



соответствует оценке «отлично»:

– предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной научной деятельности: при полном выполнении требований по научно-педагогической практике в установленные сроки, высокой степени готовности представленных материалов для включения в курсовую работу.

2. Базовый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении практики, соответствует оценке «хорошо»:

– предполагает формирование компетенций на среднем уровне, готовность к самостоятельной научной деятельности при устранении существующих недостатков: при наличии отдельных недочетов и недоработок, выявлении неполноты или некомплектности представленных материалов.

3. Пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении практики, соответствует оценке «удовлетворительно»:

– предполагает формирование компетенций на начальном уровне, готовность к научной деятельности при устранении существующих недостатков: при выявлении некомплектности документов, неполноте и/или подачи некачественного материала, требующего существенной доработки, слабой степени его готовности для включения в курсовую работу.

4. Низкий уровень характеризуется несформированностью компетенций на начальном уровне по завершении практики, соответствует оценке «неудовлетворительно»:

– Студенты, получившие неудовлетворительную оценку, расцениваются как не выполнившие программу практики по неуважительным причинам и имеют академическую задолженность. Студенты, не выполнившие программу научно-педагогической практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

