

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: И.О. РЕКТОРА
 Дата подписания: 18.12.2023 17:28:51
 Уникальный программный ключ:
 b6e76b92ec4f986b6a51079d898cbb9a5d33e96b



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2. О.3	Учебная практика (ознакомительная по математике)

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профстандарт*	ПС 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н 01.003 педагог дополнительного образования детей и взрослых утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Математика. Информатика
Год начала реализации ОПОП	2019
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
<i>Доцент</i>	<i>К.ф.-м.н., доцент</i>		<i>Вагина М.Ю.</i>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
зав. кафедрой	<i>К.п.н.</i>		<i>Звягин К.А.</i>

год обновления			
номер протокола			
дата заседания кафедры			

Руководитель ОПОП

Шумакова Е.О.

(подпись)

(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	5
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	7
4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	8
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12
6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	17
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ	18

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Таблица 1 – Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики ¹	Учебная
Тип и название практики ²	Учебная практика (ознакомительная по математике)
Место проведения практики ³	ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ» кафедра математики и методики обучения математики
Курс	1
Семестр ⁴	2
Форма проведения ⁵	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях) ⁶	108
в т.ч.	
Лекции	
практические занятия	
лабораторные занятия	
самостоятельная работа	108
Форма промежуточной аттестации ⁷	Зачет по практике

1.1 Практика «Учебная практика (ознакомительная по математике)» относится к (обязательной части) или (части, формируемой участниками образовательных отношений) Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Математика. Информатика».

1.2 Прохождение практики «Учебная практика (ознакомительная по математике)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: Алгебра, Геометрия, Математический анализ, Элементарная математика, Вводный курс математики.

1.3 Практика «Учебная практика (ознакомительная по математике)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: Теория функций комплексного и действительного переменного, Дифференциальные уравнения, Дискретная математика, Теория вероятностей, Методика обучения и воспитания (математика), для проведения следующих практик: «Учебная практика (проектно-исследовательская работа)», «Производственная практика (педагогическая)».

1.4 Цель и задачи практики.

Цель: формирование и совершенствование умений решать основные типы задач школьного курса математики старшей школы, необходимые для грамотного, творческого обучения и воспитания школьников, для дальнейшей работы по углублению и расширению математических знаний и овладению профессиональными компетенциями

Задачи:

- 1) расширение и углубление знаний о приемах и методах решения различных математических задач
- 2) формирование первичных методических установок работы с учебной литературой

3) первичная подготовка студентов к реализации дополнительного математического образования школьников

1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.
	ОПК-8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.
	ОПК-8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.
УК 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.
	УК-2.2 Умеет: декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.
	УК-2.3 Владеет: методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ

Таблица 3 – Планируемые результаты практики «ознакомительная (по математике)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
ОПК-8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.1 Знать место и роль математики в системе дисциплин профильной подготовки, закономерности и принципы построения математических знаний для осуществления педагогической деятельности в соответствующей предметной области.
ОПК-8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.	У.1 Уметь применять факты и методы математики для решения задач в соответствующей предметной области, для проектирования и осуществлении педагогической деятельности
ОПК-8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.	В.1 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе математических знаний в соответствующей предметной области
УК-2.1 Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	3.2 Знает требования, предъявляемые к проектной работе в соответствующей профилю подготовки предметной области, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.
УК-2.2 Умеет: декомпозировать цель как	У.2 Умеет выбирать понятия, факты и методы

совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.	математики для реализации проекта в соответствующей предметной области в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями
УК-2.3 Владеет: методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ	В.2 Владеет методами, приемами и средствами осуществления проектной деятельности в соответствующей предметной области, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов математического проекта, в том числе с использованием средств ИКТ

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4.1 – Содержание практики 2 семестра, структурированное по этапам практики

№ п/п	Виды работ, перечень индивидуальных заданий ¹	Трудоемкость (в часах)		Учебно-методическое обеспечение ⁴	Код компетенции (образовательные результаты) ⁵
		на базе практики ²	самостоятельная работа ³		
1	2	3	4	5	6
Содержание практики 2 семестра⁹					
Подготовительный (вводный)⁶ этап практики					
	Практика проводится на кафедре Установочная конференция: 1. Инструктаж по безопасности во время прохождения практики, инструктаж по правилам пожарной безопасности, знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка базы практики. 2. Знакомство с целями практики, заданиями по практике, составление плана работы.	2	1	1, 5, 7,9	ОПК-8 УК-2
Основной этап практики⁷					
	Самостоятельная работа по изучению новой темы и информационному поиску (проанализировать учебно-методическую литературу, баз справочных систем по вопросу приемов и методов решения различных математических задач школьного курса математики	36	18	1-10	ОПК-8 УК-2

	старшей школы.)				
	Повторение теоретического материала, необходимого для решения практических заданий. (материал по теме "Производная": таблица производных, правила дифференцирования)	4	2	1-10	ОПК-8
	Составление конспекта по теме "Правило Лопиталя".	4	2	1-10	ОПК-8
	Формулировка и доказательство теоремы для случая $\left(\frac{0}{0}\right)$, составление конспекта	4	2	1-10	ОПК-8
	Формулировка и доказательство теоремы для случая $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$, составление конспекта.	4	2	1-10	ОПК-8
	Подбор примеров раскрытия неопределенностей $(0 \cdot \infty)$, $(\infty - \infty)$ (по 3 штуки на каждый случай), составление конспекта.	4	2	1-10	ОПК-8
	Подбор темы проекта для старшей школы, связанных с производной или правилом Лопиталя	2	1	1-10	УК-2
	Библиографическое описание, необходимое для осуществления проектной деятельности, по образцу	2	1	1-10	УК-2
	Подбор в литературе и на сайте 10 различных примеров, в том числе подходящих для возможных проектов по математике, (случаи $\left(\frac{0}{0}\right)$, $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$ $(0 \cdot \infty)$, $(\infty - \infty)$) на применение правила Лопиталя.	2	1	1-10	ОПК-8 УК-2
	Оформление в редакторе формул в Word подобранных примеров на раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталя.	2	1	1-10	УК-2
	Решение индивидуального задания на правило Лопиталя.	4	2	1-10	ОПК-8 УК-2
Итоговый этап практики ⁸					
	Оформление отчетной, документации (отчет по практике),	2	1	1-10	ОПК-8 УК-2

	обсуждение итогов практики (защита отчета по практике на итоговой конференции)				
Всего:		72	36		
Итого:			108		

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическая литература

Таблица 5 – Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник
Основная литература		
1.	Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа: учебник / Г. М. Фихтенгольц. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 Часть 1, 2 — 444 с.	
2.	Кудрявцев Л.Д. Краткий курс математического анализа. Том 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудрявцев Л.Д.—Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009.— 400 с.	http://www.iprbookshop.ru/12897 .
3.	Кузнецов Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты. –СПб.: Лань, 2005.	
4.	Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 492 с.	
5.	Тер-Крикоров А.М. Курс математического анализа [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов/ Тер-Крикоров А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 670 с	http://www.iprbookshop.ru/6508
Дополнительная литература		
6.	Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Б.Х. Математический анализ т.1,2 – М.: Изд-во Проспект, МГУ, 2006.	
7.	Бохан К.А., Егорова И.А., Лащенко К.В. Курс математического анализа, т.1, II.– М.: Просвещение, 1972.	
8.	Рябушко А.П. и др. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике, ч.1,2. – М.: Высшая школа, 1990.	http://www.iprbookshop.ru/20266
9.	Никольский С.М. Курс математического анализа. – М.:ФИЗМАТЛИТ, 2001.	
10.	Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А., Матвеев И.В., Смоленский М.Л., Цветков А.Т. Задачник по курсу математического анализа, ч.1,2. - М.: Просвещение, 1971.	

3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*

Таблица 6 – Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1.	Общероссийский математический портал (информационная система)	http://www.mathnet.ru/
2.	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp

4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

4.1 Обеспеченность оценивания образовательного результата

Таблица 7 – Обеспеченность оценивания образовательного результата прохождения практики

Код образовательного результата прохождения практики	Форма оценивания							Промежуточная аттестация (Зачет) ^{2, 3}
	Текущий контроль ¹							
	Конспект по теме	Таблица по теме	Информационный поиск.	Проект	Практическая работа	Отчет по практике	Защита отчета	
ОПК 8								
3.1	+		+	+				+
У.1		+			+			+
В.1					+	+	+	+
УК 2								
3.2	+		+					+
У.2		+		+	+			+
В.2					+	+	+	+

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.2.1 Текущий контроль

Типовые задания для оценки знаний

Задание: проанализировать учебно-методическую литературу, баз справочных систем по вопросу приемов и методов решения различных математических задач школьного курса математики старшей школы.

Информационный поиск

1. В соответствии с первой задачей учебной практики по расширению и углублению знаний о приемах и методах решения различных математических задач, самостоятельно изучить, используя рекомендуемую литературу и сайт <http://www.mathnet.ru/>, тему "Правило Лопиталя". Сформулировать и доказать теоремы для случаев $\left(\frac{0}{0}\right), \left(\frac{\infty}{\infty}\right)$.

Конспект по теме.

2. Разобрать в найденной литературе примеры раскрытия неопределенностей $(0 \cdot \infty), (\infty - \infty)$ (по 3 штуки на каждый случай). Сделать конспект.

Проектные технологии в математике, связанных с производной или правилом Лопиталя (Проект)

3. В соответствии с третьей задачей практики по первичной подготовке студентов к реализации дополнительного математического образования школьников, используя рекомендуемую литературу и сайт <http://www.mathnet.ru/> изучить требования, предъявляемые к проектной работе в математике и сформулировать три возможных темы проекта для старшей школы, связанных с производной или правилом Лопиталя.

Типовые задания для оценки умений

Задание. Составьте **Таблицу по теме:** «Библиографический список литературы по правилу Лопиталя»

1. В соответствии со второй задачей практики по формированию первичных методических установок работы с учебной литературой, используя рекомендуемую литературу по математике и сайт <http://www.mathnet.ru/>, заполнить **таблицу** сведений, составляющих библиографическое описание по образцу.

Задание. Выполните **Практическую работу**

2. Подобрать в литературе и на сайте 10 различных примеров (случаи $\left(\frac{0}{0}\right), \left(\frac{\infty}{\infty}\right) (0 \cdot \infty), (\infty - \infty)$) на применение правила Лопиталя и оформить в редакторе формул в Word.

Типовые задания для оценки владений

Задание. Практическая работа

Решить индивидуальное задание (номер варианта определяется по порядковому номеру в журнале)

1. Вычислить предел функции, воспользовавшись правилом Лопиталья.

- | | | |
|---|---|---|
| 1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5^{\ln x} + x}{x^2 + 1};$ | 11) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^{5x} - 2^{7x}}{\arcsin 2x - x};$ | 21) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(2x+5)}{\sqrt[3]{8x+3}};$ |
| 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - e^{-2x}}{2 \arcsin x - \sin x};$ | 12) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{\ln(x^2 - 3)}{x^2 + x - 2};$ | 22) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{6^{\ln x} - x^2}{x^2 - 1};$ |
| 3) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{\ln(-x)};$ | 13) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4^x - 2^{7x}}{\operatorname{tg} 3x - x};$ | 23) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 8}{\ln(-x-1)};$ |
| 4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{5x} - e^{3x}}{\sin 2x - \sin x};$ | 14) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{4^{\ln x} - x}{x - 1};$ | 24) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{3x}}{\sin 3x - \operatorname{tg} 2x};$ |
| 5) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\ln(-x+1)}{\sqrt[4]{-2x+3}};$ | 15) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{10^{2x} - 7^{-x}}{2 \operatorname{tg} x - \operatorname{arctg} x};$ | 25) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{9^x - 2^{3x}}{\operatorname{arctg} 2x - 7x};$ |
| 6) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - e^{3x}}{\operatorname{arctg} x - x^2};$ | 16) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{\ln(x-1)};$ | 26) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2^{-x} \cdot x^3}{5};$ |
| 7) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4}{3^x x^4};$ | 17) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5^{\ln x}}{x+1};$ | 27) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^{5x} - 2^{-7x}}{2x - \operatorname{tg} x};$ |
| 8) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - e^{-2x}}{2 \operatorname{arctg} x - \sin x};$ | 18) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{4x} - e^{2x}}{2 \operatorname{tg} x - \sin x};$ | 28) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\ln x^2}{x^2 + 3x - 4};$ |
| 9) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\frac{1}{3x} + e^x}{1 - \ln x};$ | 19) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^{2x} - 7^x}{\arcsin 3x - 5x};$ | 29) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - e^x}{x + \operatorname{tg} x^2};$ |
| 10) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{7x} - e^{-2x}}{\sin x - 2x};$ | 20) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2^x + 1}{x^5 + x^4};$ | 30) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^{3x} - 3^{2x}}{x + \arcsin x^3};$ |

Задание. Подготовить отчетные материалы. Заполнить дневник практики. **защитить** отчет по практике на итоговой конференции

4.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Оценкой результатов практики является итоговый интегральный показатель сформированности компетенций. Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики определяется в учебном плане: зачет.

Итоговая оценка по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в Таблице 7.

4.3 Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике

Таблица 7 – Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике (примерные)

Критерии	Отметка
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,7 до 1, см. Лист экспертной оценки*); – выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики; – владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; – умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); – проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, профессиональную (педагогическую) культуру; – активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил положительную характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо») 	«зачтено»
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал оптимальный уровень сформированности (компетенций коэффициент от 0,6 до 0,69, см. Лист экспертной оценки*); – выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики; – умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; – проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; – владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности – активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») 	«зачтено»
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал достаточный уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,5 до 0,59, см. Лист экспертной оценки*); – выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; – допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; – не проявляет инициативы при решении профессиональных задач; – участвовал (защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил характеристику с места прохождения практики («хорошо», «удовлетворительно») 	«зачтено»
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал недостаточный уровень сформированности (компетенций коэффициент ниже 0,5, см. Лист экспертной оценки*); 	«не зачтено»

<ul style="list-style-type: none"> – не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; – не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал низкий уровень общей и профессиональной культуры; – проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий и др.); – отсутствовал на базе практики без уважительной причины; – нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; – не сдал в установленные сроки отчетную документацию; – не участвовал (не защитил отчет) на итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил отрицательную характеристику с места прохождения практики 	
--	--

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 8 – Методические указания для обучающихся по выполнению программы практики.

Вид учебных занятий / самостоятельной работы / контроля / оценочных средств	Организация деятельности студента
Зачет	<p>Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных обучающимися в ходе прохождения практики профессиональных знаний, умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную позицию (практический опыт), реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации. Подготовка к зачету начинается с установочной конференции по практике, на которой обучающиеся знакомятся с программой практики, с организационными моментами прохождения практики, а также с требованиями и сроками промежуточной аттестации. Выполнение программы практики начинается с первого дня выхода в организацию, руководствуясь требованиями установленными в рабочей программе практики и озвученными на установочной конференции, а также путём самостоятельного изучения специфики образовательного (профессионального) процесса в организации. По результатам сдачи зачета выставляется отметкой «зачтено» или «не зачтено».</p>
Итоговая конференция практике	<p>Формой проведения промежуточной аттестации, которая и организуется на факультете / в институте / в Высшей школе ФКиС с целью подведения итогов практики. В ходе итоговой конференции обучающиеся защищают отчеты по практике в</p>

	<p>групповой или индивидуальной форме (устанавливается руководителем практики). Оценивает защиту отчетов по практике комиссия, в состав которой могут быть включены руководители практики из числа научно-педагогических работников университета и работодателей (по возможности).</p> <p>Дата проведения итоговой конференции определяется на установочной конференции и доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»</p>
Установочная конференция по практике	<p>Организационное мероприятие, на которой до обучающихся в обязательном порядке доводится следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание программы практики (в т.ч. цели, задачи, индивидуальные задания и требования к их выполнению); – сроки практики, руководители практики; – содержание отчетной документации и сроки их сдачи (защиты); – распределение по организациям (по базам практик); – содержание Программы инструктажа для обучающихся по безопасности во время прохождения практики; – документация для прохождения практики (отчет по практике, памятки в соответствии с программой практики и др.); – назначение старшего группы (из числа обучающихся) на время практики в каждой группе. <p>Дата проведения установочной конференции доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»</p>
Информационный поиск	<p>Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации.</p> <p>Содержание задания по видам поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>библиографический поиск</i> (поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников) ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); – <i>поиск самих информационных источников</i> (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; – <i>поиск фактических сведений</i>, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). <p>Выполнение задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение области знаний; – выбор типа и источников данных; – сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели; – отбор наиболее полезной информации; – выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.); – выбор алгоритма поиска закономерностей; – поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации; – творческая интерпретация полученных результатов.
Задача	<p>Задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический</p>

	<p>материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.</p> <p>Алгоритм решения задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии. 2. Повторно прочтите условие для того, чтобы чётко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиск решения. 3. Произведите краткую запись условия задания. 4. Составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж (при необходимости). 5. Установите связь между искомыми величинами и данными; определите метод решения задания, составьте план решения. 6. Выполните план решения, обосновывая каждое действие. 7. Проверьте правильность решения задания. 8. Произведите оценку реальности полученного решения. 9. Запишите ответ.
Конспект по теме	<p>Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.</p> <p>Различаются четыре типа конспектов.</p> <p><i>План-конспект</i> – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.</p> <p><i>Текстуальный конспект</i> – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.</p> <p><i>Свободный конспект</i> – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.</p> <p><i>Тематический конспект</i> – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).</p> <p>В процессе составления конспекта обязательно используются различные маркеры для обозначения заголовков и подзаголовков, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.</p> <p>Этапы выполнения конспекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить цель составления конспекта; – записать название текста или его части; – записать выходные данные текста (автор, место и год издания); – выделить при первичном чтении основные смысловые части текста; – выделить основные положения текста; – выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений; – последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала; – включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания); – использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета); – соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).
Проект	<p>Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.</p> <p>Типы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовательский; – научно-исследовательский (в соответствии с темой исследования)

	<p>курсовой или квалификационной работы);</p> <ul style="list-style-type: none"> – поисковый; – творческий (креативный); – прогностический; – аналитический. <p>Этапы в создании проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор проблемы; – постановка целей; – постановка задач (подцелей); – информационная подготовка. <p>Образование творческих групп (по желанию).</p> <p>Внутригрупповая или индивидуальная работа.</p> <p>Внутригрупповая дискуссия.</p> <p>Общественная презентация – защита проекта.</p>
Таблица по теме	<p>Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.</p> <p>Правила составления таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования; – название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично; – в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения; – при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире; – числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности; – таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом; – если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения; – в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа. <p>При оформлении таблиц следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».</p>
Практическая работа	<p>Практическая работа – учебное задание, предусматривающее применение полученных ранее знаний на практике на репродуктивном и продуктивном уровнях.</p> <p>Практическая работа содействует углублению знаний и умений, доводит до совершенства качество решения задач, учит исправлять ошибки и контролировать свои действия, активизирует познавательную деятельность.</p> <p>Этапы практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомство с теорией вопроса; – прохождение инструктажа, ознакомление с примерами; – составление плана (алгоритма) выполнения работы; – выполнение работы; – предоставление результатов работы для проверки и оценки. <p>При оценке результатов практической работы преподаватель оценивает знания, умения и владения обучающегося:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать свое рабочее место, соблюдать требования безопасного выполнения заданий (в т.ч. техники безопасности); – рационально планировать работу, осуществлять самоконтроль в ходе работы; – фиксировать основные положения работы (лаконично, схематично, последовательно и др.); – определять ключевые положения; – корректно употреблять терминологию; – работать с оборудованием; – делать выводы (полнота, логичность). <p>На этапе оценивания работы преподаватель может задавать вопросы, направленные на установление самостоятельного характера выполнения работы и уровня понимания обучающимся реализуемых процессов.</p>
Отчет по практике	<p>Обязательная форма отчетности по практике, предоставляется в письменном виде.</p> <p>Примерная структура отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист <i>с указанием названия практики</i>; – цель и задачи практики; – место прохождения практики (школа / предприятие, класс / отдел, руководитель); – сроки прохождения практики; – содержание практики (перечень индивидуальных заданий); – описание процесса выполнения индивидуальных заданий в ходе практики (объем, содержание, тема; основные затруднения и способы их преодоления; полученные результаты и др.); – – общие итоги практики, оценка (самооценка) степени реализации задач практики: успехи, трудности; – выводы; – приложения.
Защита отчета по практике	<p>Защита отчета по практике – одна из форм проведения промежуточной аттестации. Проводится преимущественно на итоговой конференции по практике.</p> <p>Допускается индивидуальная и групповая защита отчета.</p> <p>Оценка отчета, обучающегося по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в рабочей программе практики.</p> <p>Схема презентации (при защите отчета по практике):</p> <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист; – цели и задачи; – характеристика базы практики (в т.ч. оценка условий работы организации); – общая часть, раскрывающая содержание работы (в соответствии с программой практики); – результаты работы (успехи и трудности); – выводы по практике (степень реализации задач практики, рефлексия профессиональных знаний и компетенций, сформированных в ходе практики); – перспективы; – приложения (документы, демонстрирующие высокий уровень сформированности компетенций, например, благодарности, сертификаты и т.п.). <p>Примерные критерии для оценки отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие

	<p>заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка степени самостоятельности проведенного анализа, доля участия в групповой работе; – оценка качества проведенного анализа информации, данных; – полнота, актуальность, логичность построения выступления (презентации); – обоснованность выводов и предложений; – качество ответов на вопросы при защите отчета по практике (логически последовательные, содержательные, полные, правильные, конкретные).
--	--

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Технология самостоятельной работы

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

- компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
- лицензионное программное обеспечение:
- *Операционная система Windows 10;*
- *Microsoft Office Professional Plus;*
- *Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.*

Приложение

**ЛИСТ¹ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Ф.И.О. обучающегося _____

Профиль / программа, группа _____

44.03.05. Математика. Информатика

Компетенции / образовательные результаты (ЗУВ)		Задания для проверки / отчетность	Оценка результатов практики (в баллах)				Коэффициент успешности
			Внешний руководитель практики	Групповой руководитель	Самооценка обучающегося	Средний балл	
ОПК-8	.3.1	Информационный поиск Конспект по теме Проект					
	У.1	Таблица по теме Практическая работа					
	В.1	Практическая работа Отчет по практике Защита отчета по практике					
УК2	3.2..	Информационный поиск Конспект по теме Проект					
	У2	Таблица по теме Практическая работа					
	В2	Практическая работа Отчет по практике Защита отчета по практике					
Оценка за выполнение заданий по практике							

Групповой руководитель⁵ _____ / _____ Ф.И.О.

Дата _____

Количественные показатели³:

0 баллов – показатель не выражен;

0,5 баллов – показатель слабо выражен;

1 балл – показатель ярко выражен.