



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДАЮ
Директор Педагогического
института «ИИ» _____ А.В. Семиров
«11» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Учебная

Наименование практики Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Форма проведения практики Дискретная

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки Математика-Дополнительное образование

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от «28» марта 2024 г.

Протокол № 7 от «21» марта 2024 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой _____ О.С. Будникова

Иркутск 2024 г.

1. Цель практики

Формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профилю) Математика-Дополнительное образование

2. Задачи практики

- систематизация и углубление знаний базовых понятий и методов школьного курса математики;
- освоение приемов, методов и способов работы с информацией и информационными ресурсами;
- овладение навыками поиска, синтеза и анализа учебной и научной литературы по математическим дисциплинам и теориям;
- овладение навыками применения разделов школьного курса математики в решении теоретических и практических задач;
- овладение навыками планирования своей профессиональной деятельности с учетом правовых норм сферы образования, возрастных и индивидуальных особенностей участников образовательного процесса.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика относится к обязательной части программы.

Практика имеет непосредственные связи с дисциплинами: Решение профессиональных задач (практикум), Алгебра, Геометрия, Математический анализ, Психология образования и развития, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Профессиональная ИКТ-компетентность педагога.

Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой: Решение профессиональных задач (практикум) (Элементарная математика), Математический анализ, Алгебра, Дискретная математика и теория чисел, Геометрия, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Технологическая (проектно-технологическая) практика, Методика обучения и воспитания (математика).

4. Форма проведения практики дискретная.

5. Место и время проведения учебной практики

Кафедра математики и методики обучения математике; 1, 2, 3 семестры

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ИДК опк1.1 соблюдает правовые нормы в сфере образования (ПС)</p>	<p><u>знать:</u> основные категории образовательного права и основные нормативные правовые акты; <u>уметь:</u> использовать нормативные правовые документы при осуществлении своей профессиональной деятельности; <u>владеть:</u> навыками анализа и применения нормативных правовых документов при осуществлении своей профессиональной деятельности.</p>
	<p>ИДК опк1.2 соблюдает нравственные и этические, в том числе профессиональные, нормы в образовательной деятельности</p>	<p><u>знать:</u> основные категории образовательного права и основные нормативные правовые акты; <u>уметь:</u> использовать нормативные правовые документы при осуществлении своей профессиональной деятельности; <u>владеть:</u> навыками анализа и применения нормативных правовых документов при осуществлении своей профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ИДК опк7.1 выбирает формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с ситуацией</p>	<p><u>знать:</u> основные понятия, описывающие содержание феномена «сотрудничество» и преимущества данного вида взаимодействия; требования к охране жизни и здоровья детей в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; <u>уметь:</u> осуществлять выбор способов взаимодействия людей и повышать его эффективность средствами сотрудничества, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности; обеспечивать условия для охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; <u>владеть:</u> способами организации продуктивной совместной деятельности обучающихся с целью инициирования их активности, инициативности, самостоятельности и развития их</p>

		творческих способностей; навыками обеспечения охраны жизни и здоровья, обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
	ИДК опк7.2 планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	<u>знать:</u> основные понятия, описывающие содержание феномена «сотрудничество» и преимущества данного вида взаимодействия; требования к охране жизни и здоровья детей в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; <u>уметь:</u> осуществлять планирование и организацию деятельности основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ <u>владеть:</u> способами планирования продуктивной совместной деятельности обучающихся с целью инициирования их активности, инициативности, самостоятельности и развития их творческих способностей; навыками обеспечения охраны жизни и здоровья, обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИДК опк8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области	<u>знать:</u> -определения основных понятий школьного курса алгебры; -законы тождественных преобразований алгебраических и трансцендентных выражений; <u>уметь:</u> - производить тождественные преобразования математических выражений; - решать алгебраические и трансцендентные уравнения и неравенства <u>владеть:</u> методами и приемами решения уравнений и неравенств

	<p>ИДК опк8.2 осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p>	<p><u>знать:</u> особенности организации процессов обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей <u>уметь:</u> осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей <u>владеть:</u> навыками осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей</p>
	<p>ИДК опк8.3 Владеет методами научно- педагогического исследования в предметной области</p>	<p><u>знать:</u> методы научно-педагогического исследования в области обучения школьному курсу алгебры <u>уметь:</u> осуществлять научно-педагогического исследования в области обучения школьному курсу алгебры <u>владеть:</u> методами научно-педагогического исследования в области обучения школьному курсу алгебры</p>
	<p>ИДК опк8.4 использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p><u>знать:</u> методы профессиональной рефлексии; <u>уметь:</u> осуществлять профессиональную рефлексию при анализе выполнения индивидуальных работ <u>владеть:</u> навыками осуществления обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.</p>

7. Структура и содержание практики

7.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа из них:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очная	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия, всего (при наличии)	432/12	108	216	108
В том числе:	-	-	-	-
Практические занятия (Пр)/Практическая подготовка (Пр. пр. подгот.)		16	18	14
Лабораторные работы (Лаб) /Практическая подготовка (Лаб. пр. подгот.)		-	-	
Консультации (Конс)/ /Практическая подготовка (Конс. Пр.)		2	4	2
Самостоятельная работа (СР)/ Практическая подготовка (СР пр. подгот.)		90	184	82
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		-	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Контроль (КО)/ Практическая подготовка (КО пр. подгот.)		-	8	8
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	76	18	30	24
Общая трудоемкость: зачетные единицы часы		3	6	3
		108	216	108

7.2. План – график практики

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание учебной работы	Количество часов/дней	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
1	Подготовительный этап	Обсуждение организационных моментов (инструктаж по технике безопасности, форма отчетности, организация практических занятий, виды СРС)	0,5	Контрольная работа	ОПК-8.1 ОПК1.2
2	Основной этап	Систематизация и углубление знаний	8,5		
2.1	Числовые множества (основные обозначения, примеры). Операции над множествами. Взаимнооднозначное соответствие числовых множеств.	методов школьного курса математики;			
2.2	Приемы разложения многочлена на множители, применение формул сокращенного умножения, применение теоремы Безу и деление столбиком и т.д.	овладение навыками поиска, синтеза и анализа учебной и научной литературы по математическим дисциплинам и теориям;	9		
2.3	Тождественные преобразования алгебраических выражений (тождественные преобразования алгебраических дробей, разложение на сумму простейших)	овладение навыками применения разделов школьного курса математики в решении теоретических и практических задач;	10		
2.4	Преобразования алгебраических выражений с модулем (модуль числа и выражения. Свойства модуля. Преобразования выражений с модулем)	овладение навыками планирования своей профессиональной деятельности с учетом правовых норм сферы образования, возрастных и индивидуальных особенностей участников	17		
2.5	Преобразование иррациональных выражений (Определение степени и её свойства. Корень числа. Сравнение иррациональных выражений. Избавление от иррациональности в знаменателе.)		16		
2.6	Преобразования показательных и логарифмических выражений		15		

2.7	Числовая окружность. Основные «игры» на числовой окружности. Основные тригонометрические формулы	образовательного процесса; выполнение заданий вынесенных на СРС.	16		
2.8	Обратные тригонометрические функции. Основные формулы с обратными тригонометрическими функциями		16		
2 семестр					
1	Подготовительный этап	Обсуждение организационных моментов (инструктаж по технике безопасности, форма отчетности, организация практических занятий, виды СРС)	0,5	Портфолио	ОПК 8.1 ОПК 1.2 ОПК 7.1 ПК 1.1
2	Основной этап	Систематизация и углубление знаний базовых понятий и методов школьного курса математики; овладение навыками поиска, синтеза и анализа учебной и научной литературы по математическим дисциплинам и теориям; овладение навыками применения разделов школьного курса математики в решении теоретических и практических задач; овладение навыками планирования своей профессиональной деятельности с учетом правовых норм сферы образования, возрастных и индивидуальных особенностей участников образовательного			
2.1	Обзор методов решения уравнений		22		
2.2	Методы решения алгебраических уравнений		22		
2.3	Метод замены переменных как способ рационализации решения уравнений		22		
2.4	Методы решения уравнений с модулем		22		
2.5	Методы решения иррациональных уравнений. Функционально-графический метод решения уравнений как способ рационализации решения уравнений		22		
2.6	Методы решения тригонометрических уравнений. (Основные методы решения тригонометрических уравнений. Приемы в рамках применения основных методов. Преобразования, приводящие к потере или появлению посторонних корней. Решение уравнений, содержащих обратные тригонометрические функции)		42		
2.7	Методы решения показательных и логарифмических уравнений		23,5		
2.8	Решение систем уравнений		40		

		процесса;			
3 семестр					
1	Подготовительный этап	Обсуждение организационных моментов (инструктаж по технике безопасности, форма отчетности, организация практических занятий, виды СРС)	0,5	Портфолио	ОПК 8.1 ОПК 1.2 ОПК 7.1 ПК 1.1
2	Основной этап	Систематизация и углубление знаний базовых понятий и методов ШКМ;	18,5		
2.1.	Понятие числовой окружности как второй модели множества действительных чисел. Основные дидактические приемы работы с числовой окружностью	овладение навыками поиска, синтеза и анализа учебной и научной литературы по математическим дисциплинам и теориям;			
2.2.	Отработка навыков применения основных тригонометрических формул для решения заданий школьного курса тригонометрии	овладение навыками применения разделов школьного курса математики в решении теоретических и практических задач;	18		
2.3.	Основные приемы решения тригонометрических уравнений с использованием числовой окружности. Выборка корней	овладение навыками планирования своей профессиональной деятельности с учетом правовых норм сферы образования, возрастных и индивидуальных особенностей участников образовательного процесса;	27		
2.4.	Основные приемы решения тригонометрических уравнений с использованием числовой окружности. Выборка корней		28		
2.5.	Графики основных тригонометрических функций и основные виды связанных с ними задач		16		
ИТОГО			432		

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии, связанные с будущей профессиональной деятельностью (дискуссия, проблемный метод, частично-поисковый, технология формирования научно-исследовательской деятельности студентов (проведение учебного исследования, выбор модели интерпретации полученных данных, представление результатов учебного исследования)).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование их умений по овладению знаниями теоретического и практического характера, овладение профессиональными умениями в области образовательной, воспитательной, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности:

- использование различных информационных ресурсов для выполнения заданий;
- самостоятельное изучение научной, научно-методической, методической и учебной литературы;
- составление конспектов изучаемых информационных материалов;
- выполнение учебных заданий математического характера, их оформление и представление;
- консультации с преподавателями и руководителем практики.

10. Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики

Дифференцированный зачет, проставляется руководителем практики на основе отчетов (портфолио) обучающихся.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике и формы отчетности по итогам практики

По итогам практики обучающийся предоставляет руководителю практики отчет (портфолио). Требования к оформлению, показатели и критерии оценивания представлены в приложении.

Демонстрационный вариант контрольной работы за 1 семестр:

1. Упростить выражения:

$$a) \frac{2b + a - \frac{4a^2 - b^2}{a}}{b^3 + 2ab^2 - 3a^2b} \cdot \frac{a^3b - 2a^2b^2 + ab^3}{a^2 - b^2};$$

$$b) \sqrt{\frac{3b + a^3}{2a} + \sqrt{3ab}} - \sqrt{\frac{3b + a^3}{2a} - \sqrt{3ab}}, a > 0, b > 0.$$

2. Перевести бесконечную периодическую дробь $2,1(32)$ в обыкновенную.

3. Разложить дроби на сумму простейших

$$a) \frac{9x^2 - 16x - 23}{(x-1)(x+2)(x-3)}; \quad b) \frac{x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 3x + 2}{(x-1)^2(x^2+1)}.$$

4. Решить уравнения: a) $|x| - |x-6| = 6$; b) $|x+3| - |5-2x| = 2-3x$.

5. Построить график функции $f(x) = \sqrt{x^2}$.

Пример индивидуальной работы «Решение алгебраических уравнений и систем»:

Индивидуальная работа «Решение алгебраических уравнений и их систем»

1. Решить уравнения:

$$\text{а) } \left(\frac{x^2+6}{x^2-4}\right)^2 = \left(\frac{5x}{4-x^2}\right)^2; \quad \text{б) } \frac{z+4}{z-1} + \frac{z-4}{z+1} = \frac{z+8}{z-2} + \frac{z-8}{z+2} + 6.$$

2. Найти все значения параметра a , при которых сумма корней уравнения $x^2 - 2a(x - 1) - 1 = 0$ равна сумме квадратов корней.

3. Решить системы уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} (x+0,2)^2 + (y+0,3)^2 = 1, \\ x+y = 0,9. \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} x+y+z = 6, \\ x(y+z) = 5, \\ y(x+z) = 8. \end{cases}$$

Пример индивидуальной работы «Решение уравнений с модулем»

Индивидуальная работа «Уравнения с модулями»

1. При каких значениях a уравнение $|1-x| = a$ имеет: а) одно решение? б) два решения? с) не имеет решения? Приведите графическое обоснование.

Решить следующие уравнения:

2. $|x^2 + x - 1| = 2x - 1$

3. $||3-x| - x + 1| + x = 6$

4. $|2x + 5| = |x| + 2$

5. $|x^2 - 2x + \sqrt{3}| + |7x - \sqrt{3}| = |x^2 + 5x|$

6. Решить уравнение графически $|x-1| = x^2 + 2x - 1$

Пример индивидуальной работы «Решение иррациональных уравнений»

Индивидуальная работа «Решение иррациональных уравнений и их систем»

Решить уравнения:

1) $\frac{4}{\sqrt[3]{x+2}} + \frac{\sqrt[3]{x+3}}{5} = 2.$

2) $\sqrt{x^3+8} + \sqrt[4]{x^3+8} = 6.$

3) $\frac{z}{z+1} - 2\sqrt{\frac{z+1}{z}} = 3.$

Решить системы уравнений:

$$4) \begin{cases} \sqrt[4]{u+v} - \sqrt[4]{u-v} = 2, \\ \sqrt{u+v} - \sqrt{u-v} = 8. \end{cases} \quad 5) \begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y} = 3, \\ \sqrt{x+5} + \sqrt{y+3} = 5. \end{cases}$$

Пример индивидуальной работы «Решение показательных и логарифмических уравнений»

Индивидуальная работа «Показательные и логарифмические уравнения»

Решите уравнения:

1. $5^{2x-1} + 2^{2x} - 5^{2x} + 2^{2x+2} = 0$
2. $\log_6 \sqrt[7]{3^{x(15-x)}} + 8 \log_6 2 = 8$
3. $3 \log_2 \sin x + \log_2 (1 - \cos 2x) = 2$
4. $\log_2 \sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{\log_2 x} = \frac{4}{3}$
5. $\log_5^2 x = 3 \log_{25} x$
6. $9^x - 2 \cdot 15^x = 3 \cdot 25^x$
7. $(\sqrt{11 - 2\sqrt{30}})^x + (\sqrt{11 + 2\sqrt{30}})^x = 22$

Решите систему уравнений:

8.
$$\begin{cases} x^y = 2, \\ (2x)^{y^2} = 64, \quad (x > 0) \end{cases}$$

3 семестр

Пример индивидуальной работы «Числовая окружность»

Определить знак выражения:

1) $\sin \frac{5\pi}{6} \cdot \cos \frac{5\pi}{7} \cdot \operatorname{tg} \frac{5\pi}{8} \cdot \operatorname{ctg} \frac{5\pi}{9}$;

2) $\sin \frac{5\pi}{3} \cdot \cos \frac{5\pi}{4} \cdot \operatorname{tg} \left(-\frac{7\pi}{8} \right) \cdot \operatorname{ctg} \frac{9\pi}{8}$;

3) $\sin 1 \cdot \cos 2$;

4) $\sin 1 \cdot \cos 2 \cdot \operatorname{tg} 3 \cdot \operatorname{ctg} 4$;

Сравнить числа:

5) $\cos \frac{\pi}{11}$ и $\cos^2 \frac{\pi}{11}$;

6) $\sin \frac{\pi}{10}$ и $\sin \frac{\pi}{10} \cdot \cos \frac{\pi}{9}$;

7) $\cos \frac{3\pi}{5}$ и $\cos \frac{3\pi}{5} \cdot \sin \frac{\pi}{5}$;

Пример индивидуальной работы «**Применение основных тригонометрических формул**»

Доказать тождество:

$$1) (\cos \alpha - \cos \beta)^2 + (\sin \alpha - \sin \beta)^2 = 4 \sin^2 \frac{\alpha - \beta}{2};$$

$$2) \sin \alpha \cdot (\sin \alpha + \sin \beta) + \cos \alpha \cdot (\cos \alpha + \cos \beta) = 2 \cos^2 \frac{\alpha - \beta}{2};$$

$$3) \cos\left(\frac{3\pi}{2} + 4\alpha\right) + \sin(3\pi - 8\alpha) - \sin(4\pi - 12\alpha) = 4 \cos 2\alpha \cdot \cos 4\alpha \cdot \sin 6\alpha;$$

$$4) 1 + \sin\left(3\alpha + \frac{3\pi}{2}\right) \cdot \cos \alpha + 3 \sin 3\alpha \cdot \cos(3\pi - \alpha) \cdot \sin(\alpha - \pi) = 4 \sin^2 \frac{5\alpha}{2};$$

$$5) \sin^2 \alpha + \sin^2(120^\circ - \alpha) + \sin^2(120^\circ + \alpha) = \frac{3}{2};$$

$$6) 4 \cos \alpha \cdot \cos \beta \cdot \cos(\alpha - \beta) - 2 \cos^2(\alpha - \beta) - \cos 2\beta = \cos 2\alpha;$$

$$7) 2 \cos \frac{\alpha}{2} \cdot \sin\left(\frac{\alpha}{4} + 15^\circ\right) \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{4} - 15^\circ\right) = \sin\left(\frac{\alpha}{4} + 45^\circ\right) \cdot \cos\left(\frac{3\alpha}{4} - 45^\circ\right).$$

Пример индивидуальной работы «**Решение тригонометрических неравенств**»

$$1) (2 \sin x - 1)(2 \cos x + \sqrt{3}) \geq 0$$

$$2) \frac{(2 \sin x - \sqrt{3})(2 \cos x + 1)}{\operatorname{tg} x + \sqrt{3}} \leq 0$$

$$3) \frac{\cos^2 x + \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cos^2 x} \geq \frac{\sqrt{3} + 4}{2\sqrt{3} \cos x}$$

$$4) \frac{4 \cos^2 x - 3}{\sqrt{-\sin x}} \geq 0$$

$$5) -\sin x + 2 \cos x < 0$$

Пример варианта **итоговой контрольной работы**

Решить уравнения:

$$1) \operatorname{ctg} x \cdot \sqrt{\pi^2 - x^2} = 0$$

$$2) \frac{\sin x}{1 - \log_{\pi} x} = 0$$

$$3) \sin 4x \cdot \arcsin(\pi - x) = 0$$

Решить неравенства:

$$4) \frac{2 \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - 1}{\operatorname{tg} x \cdot \sin x} \geq 0$$

$$5) (2 \sin x - 1)(2 \cos x + \sqrt{3}) \leq 0$$

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Антонов, В. И. Элементарная математика для первокурсника : учебное пособие / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-8114-1413-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168501> (дата обращения: 10.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Добрынина, И. В. Элементарная математика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. В. Добрынина, Н. М. Исаева, Н. В. Сорокина. - Электрон. текстовые дан. - Тула : ТГПУ, 2018. - 95 с. - ЭБС "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-6041454-8-7 : +
3. Лукьянова, Г. С. Элементарная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Лукьянова, К. В. Бухенский. - Электрон. текстовые дан. - Рязань : РГРТУ, 2015. - 64 с. - ЭБС "Лань". - Неогранич. Доступ+
4. Далингер, В. А. Задачи с параметрами в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15073-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520403> (дата обращения: 30.01.2023).
5. Далингер, В. А. Задачи с параметрами в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 501 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15071-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520404> (дата обращения: 30.01.2023).
6. Далингер, В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04836-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515053> (дата обращения: 30.01.2023).

б) дополнительная литература:

7. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. И. Совертков. - 1-е изд. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м.] : Лань, 2018. - 404 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99210>. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-2742-0 :

в) список авторских методических разработок

Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Решение неравенств школьного курса математики: Учебное пособие / Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2020. – 96 с.

Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Методический семинар для учителя математики (избранные вопросы алгебры и геометрии старших классов): Учебно-методическое пособие / Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2021. – 132 с.

2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ООО «Библиотех» Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>
2. ЭБС «Издательство «Лань» Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Рукопт» Адрес доступа: <http://rucont.ru>
4. ЭБС «Айбукс» Адрес доступа: <http://ibooks.ru/>
5. ЭБ «Библиотека Сбербанка» Адрес доступа: <http://sberbanklib.ru/>
6. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Адрес доступа:
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования направления подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование»: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.edu.ru/abitur/act.82/index.php#>, Индивидуальный неограниченный доступ [Электронный ресурс].

13. Материально-техническое обеспечение для проведения практики

Проектор ACER*1263 DLP Projctor XGA 1024*768,Экран Screen Cololview. Ноутбук Asus X51 RL

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Разработчики: Будникова О.С., к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и МОМ;
Ботороева М.Н., к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и МОМ;
Курыякова Т.С., ст.преподаватель кафедры математики и МОМ.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет»

Педагогический институт

Кафедра математики и методики обучения математике

ОТЧЕТ ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

2 семестр

студента (-ки) Ф.И.О.

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика-Дополнительное образование

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Курс 1, 20__- 20__ уч.г.

Руководитель учебной практики: Ф.И.О., степень, должность

Общая трудоемкость практики составляет

6 зач. единицы, 216 часов (2 семестр)

Оценка ознакомительной практики (2 семестр) _____/

ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНОК

по выполнению заданий на ознакомительной практике

Выполнение текущих проверочных, контрольных и индивидуальных работ			
Наименование работы	Максимальный балл	Оценка	Подпись руководителя
Индивидуальная работа «Решение алгебраических уравнений и систем»	22		
Индивидуальная работа «Решение уравнений с модулем»	22		
Индивидуальная работа «Решение иррациональных уравнений»	22		
Индивидуальная работа «Решение показательных и логарифмических уравнений»	22		
Планирование и организация своей профессиональной деятельности по одной теме			
Составление справочного материала по теме «Основные тригонометрические формулы и формулы с обратными тригонометрическими функциями»	12		
Итоговая оценка за 2 семестр	100		

0 – 49 баллов	Не удовлетворительно (Не зачет)
50 –74	Удовлетворительно (Зачет)
75 –90	Хорошо (Зачет)
91 –100	Отлично (Зачет)

В приложении к отчету тексты выполненных работ.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»
Педагогический институт
Кафедра математики и методики обучения математике

ОТЧЕТ ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

3 семестр

студента (-ки) Ф.И.О. _____

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика-Дополнительное образование

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Курс 2, 20__ - 20__ уч.г.

Руководитель учебной практики: Ф.И.О., степень, должность

Общая трудоемкость практики составляет

3 зач. единицы, 108 часов (3 семестр)

Оценка ознакомительной практики (3 семестр) _____ /

ВЕДОМОСТЬ ОЦЕНОК
по выполнению заданий на ознакомительной практике 3 семестра

Выполнение текущих проверочных, контрольных и индивидуальных работ			
Наименование работы	Максимальный балл	Оценка	Подпись руководителя
Индивидуальная работа «Числовая окружность»	5		
Индивидуальная работа «Применение основных тригонометрических формул»	5		
Индивидуальная работа «Решение тригонометрических неравенств»	5		
Итоговая контрольная работа	5		
Планирование и организация своей профессиональной деятельности по одной теме			
Составление справочного материала по решению неравенств различных видов	5		
Итоговая оценка за 3 семестр	5		

Итоговая отметка выставляется как среднее арифметическое отметок, полученных по результатам выполненных работ в течение семестра.