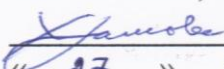


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета**

Утверждаю
Заведующий кафедрой высшей
математики, информатики и естествознания

 Л.Н. Храмова
« 27 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Общая теория и методика обучения математике в полной
средней школе»

Дополнительная образовательная программа профессиональной
переподготовки «Педагогическое образование: учитель
математики»

Лесосибирск, 2019

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка студентов к овладению общей теорией и методикой обучения математике в полной средней.

Задачи изучения дисциплины.

– формировать способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

– овладение основами профессиональной этики и речевой культуры.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- социальные, возрастные, психофизические, индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся, определяющие специфику обучения, воспитания и развития;

уметь:

- создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

владеть:

- навыками профессионального мышления, позволяющими выполнять профессионально-педагогическую деятельность.

3 Содержание дисциплины

3.1 Содержание дисциплины по программе, общая трудоемкость которой составляет 60 часов

№ п/п	Наименование темы и ее содержание	Количество часов
1	2	3
1	Методика обучения математике как наука и как учебная дисциплина в вузе	6
2	Методы научного познания в обучении математике	6
3	Анализ и синтез в обучении математике	6
4	Методика изучения аксиом и теорем	6
5	Индукция и дедукция в преподавании математики	6
6	Формирование математических понятий	6
7	Методика изучения натуральных чисел	6
8	Методика изучения обыкновенных дробей и действий над ними в 5-6 классах	6
9	Методика изучения рациональных чисел в 6 классе	6

10	Формы, методы и средства проверки знаний, умений, навыков	6
Всего		60

4. Оценочные средства

Форма аттестации – экзамен.

Вопросы к экзамену:

1. Логико-математический анализ темы.
2. Тематическое планирование.
3. Специфика работы учителя в школах и классах с углубленным изучением математики. Факультативные занятия по математике (цели, содержание и методы проведения).
4. Специфика обучения математике в классах компенсирования.
5. Организация и содержание самостоятельных работ на уроках математики. Виды самостоятельных работ.
6. Учение о числе в курсе математики основной школы (осветить методические подходы к расширению понятия числа на различных этапах обучения).
7. Методика изучения тем: «Натуральные числа и действия над ними», «Десятичные и обыкновенные дроби» (методика введения дробей, последовательность их изучения, действия над десятичными и обыкновенными дробями).
8. Методика изучения темы "Положительные и отрицательные числа; арифметические действия над положительными и отрицательными числами. Рациональные числа".
9. Методика введения понятия иррационального числа. Методика изучения действительных чисел, комплексных чисел в курсе математики основной школы.
10. Алгебраические выражения. Изучение тождественных преобразований на различных этапах обучения в основной школе.
11. Методика обучения приближенным вычислениям в основной школе.
12. Уравнения и неравенства в курсе математики основной школы и методика их изучения. Решение задач составлением уравнений.
13. Методика введения понятия функции. Функциональная пропедевтика в V-VI классах. Изучение элементарных функций: линейной, квадратичной.
14. Методика изучения тригонометрических функций в основной школе.
15. Методика преподавания элементов геометрии в V-VI классах.
16. Первые уроки систематического курса геометрии в VII классе. Доказательство первых теорем.
17. Логическое строение школьного курса планиметрии. Методика изучения геометрических построений в девятилетней школе.
18. Методика изучения геометрических преобразований: осевая симметрия,

19. Методика изучения геометрических преобразований: центральная симметрия,
20. Методика изучения геометрических преобразований: поворот и
21. Методика изучения геометрических преобразований: параллельный перенос в основной школе.
22. Преобразование подобия. Подобие фигур (на плоскости).
23. Методика изучения темы: "Метрические соотношения в треугольнике",
24. Методика изучения темы: "Вписанные и описанные многоугольники".
25. Методика изучения перпендикулярности прямых на плоскости.
26. Методика изучения параллельности прямых на плоскости.
27. Методика изучения темы: «Векторы» в основной школе.
28. Методика изучения темы «Метод координат» в основной школе.
29. Аудиовизуальные технологии обучения математике.
30. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гончарова, Л.В. Предметные недели в школе. Математика / Л.В. Гончарова. – Волгоград, 2012. – 83 с.
2. Методика и технология обучения математике. Лабораторный практикум : учебное пособие для студентов матем. факультетов пед. университетов / под ред. В.В. Орлова. – Москва : Дрофа, 2012. – 320 с.
3. Методика и технология обучения математике. Курс лекций : учебное пособие для вузов / под ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : Дрофа, 2013. – 415 с.
4. Чистякова, Л. С. Общая теория и методика обучения математике : курс лекций для студ. высш. учеб. заведений / Л.С. Чистякова. – Красноярск : Сибирский федеральный ун-т, 2010. – 56 с.

Разработчики:

Доцент кафедры ВМИиЕ

Т.В. Захарова

Согласовано:

Декан ФДО

Л.С. Шмутьская