

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра математики и методики обучения математике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**«Методика обучения математике
в профессиональной школе»**

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы

«Математическое образование в условиях ФГОС»

квалификация (степень) «магистр»

(заочная форма обучения)

Красноярск 2018

Рабочая программа дисциплины составлена доктором педагогических наук, профессором Л.В. Шкериной.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

Протокол № 7 от 17.05.2017

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева



Протокол № 8 от 24.05.2017

Председатель



С.В. Бортниковский

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования РФ» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

2. На титульном листе РПД и ФОС изменено название кафедры разработчика «Кафедра математики и методики обучения математике» на основании решения Ученого совета КГПУ им. В.П. Астафьева «О реорганизации структурных подразделений университета» от 01.06.2018

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и методики обучения математике
протокол № 1 от «_5_» сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«12» сентября 2018 г. Протокол № 1

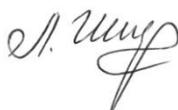
Председатель



С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры математики и методики обучения математике
протокол № 7, 08 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой
д. пед. наук, профессор



Л.В. Шкерина

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики
протокол № 8, 16 мая 2019 г.



Председатель



С.В. Бортновский

3. Пояснительная записка.

1. Рабочая программа дисциплины разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», квалификация «магистр». Дисциплина «Методика обучения математике в профессиональной школе» (индекс – Б1.В.ДВ.01.01.05) представлена в вариативной части учебного плана, первый год обучения.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.), в том числе, 8 – практических и 96 часов самостоятельной работы, 4 часа – контроль; зачет.

3. *Основная цель обучения* студентов в рамках дисциплины «Методика обучения математике в профессиональной школе» формирование готовности будущего магистра к обучению математике студентов профессиональной школы.

4. *Планируемые результаты обучения.*

В результате освоения курса студенты должны *знать*:

- предмет, цели и задачи курса;
- специфику целей обучения математике в профессиональной школе;
- суть математической компетенции студентов и основные подходы к ее структурированию;
- методологические и теоретические основы проектирования содержания математической подготовки студентов в профессиональной школе;
- особенности содержания учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки;
- основные условия формирования и развития актуальных компетенций студентов в процессе учебной деятельности;
- современные методы обучения математике студентов в профессиональной школе;
- основные способы проектирования самостоятельной учебной деятельности как условия эффективного развития компетенций студентов;
- современные концепции учебно-методического комплекса математической дисциплины как проекта методической системы обучения студентов;
- основные модели управления учебной деятельностью студентов на основе использования ИКТ;
- назначение мониторинга и методические особенности его реализации в условиях ФГОС ВПО;
- современные методы диагностики результатов учебной деятельности студентов в формате компетенций;
- цели рейтингового контроля и методики его реализации в процессе обучения математике;
- концепцию Портфолио достижений студентов как средства фиксации и оценивания их компетенций;
- авторские методики формирования компетенций студентов в процессе математической подготовки.

уметь:

- ставить цели математической подготовки студентов в формате ФГОС;
 - моделировать математическую компетенцию студентов;
 - проектировать содержание учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки;
 - обосновать выбор методов обучения для решения конкретных педагогических задач в процессе обучения математике;
 - проектировать самостоятельную учебную деятельность студентов как условие развития его компетенций.
 - проектировать основные компоненты учебно-методического комплекса дисциплины;
 - проводить диагностику отдельных компетенций студентов как результатов его учебной деятельности;
 - разработать методику реализации рейтингового контроля на основании известной его концепции;
 - оценить компетенции студентов на основе известной методики
- Портфолио;
- анализировать современные авторские методики обучения математике, способствующего формированию компетенций студентов и делать адекватные выводы.

Требования к результатам освоения курса выражаются в формировании и развитии следующих компетенций:

готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
Задача: формирование готовности к разработке методик и технологий обучения математике обучающихся профессиональных школ	Знать: основные компоненты методики обучения математике; основные дидактические принципы и подходы обучения математике в профессиональной школе; современные технологии обучения и их специфику при обучении математике в ссузе и вузе	ОПК-2; ПК-4
	Уметь: разрабатывать методики и технологии обучения математике обучающихся профессиональных школ	
	Владеть основными способами и приемами разработки методик и технологий обучения математике в ссузе	

	и вузе	
Задача: формирование готовности к использованию методик и технологий обучения математике и анализу результатов процесса их использования в профессиональных школах	Знать: специфику целевого использования методик и технологий обучения математике в профессиональной школе	ОПК-2; ПК-4
	Уметь: подбирать адекватные методики и технологии обучения математике и целесообразно их использовать	
	Владеть основными способами применения известных методик и технологий при обучении математике в профессиональной школе	

5. Контроль результатов освоения дисциплины.

Методы текущего контроля: выполнение практических и теоретических заданий к каждому занятию, посещение лекций и семинаров, выступление на семинарах, презентация результатов текущей работы.

Методы промежуточного контроля: тестирование, доклад на семинаре, текст статьи.

Итоговый контроль. Зачет.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения задания представлены в разделе «Фонды и оценивающие средства для проведения промежуточной аттестации».

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.

- 1) Лекции и семинары контекстного типа;
- 2) Педагогические технологии, на основе активизации и интенсификации учебной деятельности обучающихся:
 - игровые технологии;
 - технологии проблемного обучения;
 - технологии проектного обучения (метод проектных заданий, кейс-метод);
 - интерактивные технологии (метод дискуссий, мастер-класс, мозговой штурм, конференция);
- 3) Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
 - коллективный способ обучения (работа в группах);
- 4) Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования учебного материала:
 - модульно-рейтинговое обучение;
 - имитационное обучение.

3.1. Организационно-методические документы

3.1.1. Технологическая карта обучения дисциплине (Приложение 4).

**3.1.1. Технологическая карта обучения дисциплине
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»
Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) образовательной программы
«Математическое образование в условиях ФГОС»
квалификация (степень) «магистр»
(заочная форма обучения)
(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	лабораторных работ		
Раздел 1. «Цели и содержание математической подготовки студентов»		4	0	4	0	32	тест
Тема 1.1. «Цели обучения математике как модель ожидаемого результата»	13	1	0	1	0	12	
Тема 1.2. «Математическая компетенция студента и основные подходы к ее моделированию»	11	0	0	1		10	
Тема 1.3. «Содержание обучения математике и предмета учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки»	12	0	0	2	0	10	

Раздел 2. «Современные методы обучения математике студентов в профессиональной школе»	32	2	0	2	0	30	Доклад на семинаре
Тема 2.1. «Методы проблемного обучения»	16	1	0	1	0	15	
Тема 2.2. «Самостоятельная работа студентов в процессе обучения математике»	16	1	0	1	0	15	
Раздел 3. «Управление учебной деятельностью студентов в процессе обучения математике»	32	2	0	2	0	30	Текст статьи, эссе
Тема 3.1. «Методика мониторинга достижений студентов в процессе их математической подготовки»	16	1	0	1	0	15	
Тема 3.2. «Методика рейтингового контроля»	16	1	0	1	0	15	
ИТОГО	104	8	0	8	0	96	
Форма итогового контроля по учебному плану							Зачет, 4 час.

3.1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

Введение. Дисциплина «Методика обучения математике в профессиональной школе» (индекс – Б1.В.ДВ.01.01.05) представлена в вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается на первом курсе.

Цели ее изучения – формирование и развитие знаний, умений и профессиональных компетенций магистрантов в области разработки и использования методик и технологий обучения математике в профессиональной школе.

Потенциал дисциплины в обеспечении образовательных интересов личности магистранта заключается в возможности формирования и развития ряда универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, имеющих отношение к профессионально ориентированной проектной деятельности. В процессе обучения дисциплине у магистрантов происходит систематизация основных методологических и технологических подходов к проектированию методик обучения математике, отвечающих конкретным подходам к обучению.

Потенциал дисциплины в удовлетворении требований заказчиков к выпускникам магистратуры в современных условиях заключается в том, что современному образовательному учреждению нужен учитель, способный проектировать и реализовывать оригинальные методики обучения математике, обеспечивающие выполнение требований ФГОС.

Знания из области данной дисциплины будут востребованы в процессе прохождения педагогической практики, осуществления научно-исследовательской работы, подготовки магистерской диссертации.

Содержание теоретического курса

Раздел 1. «Цели и содержание математической подготовки студентов».

Предмет, цели и задачи курса. Методологические и теоретические основы постановки целей математической подготовки студентов профессиональной школы на современном этапе. Цели обучения математике как модель ожидаемого результата. Специфика целей обучения математике в профессиональных школах. Математическая компетенция студента и основные подходы к ее моделированию.

Методологические и теоретические основы проектирования содержания математической подготовки студентов в профессиональной школе. Содержание обучения математике и предмета учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки. Содержание учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки как условие формирования и развития его актуальных компетенций, основные принципы его определения и структурирования.

Раздел 2. «Современные методы обучения математике студентов в профессиональной школе». Современные методы обучения математике студентов в профессиональной школе. Интерактивные лекции по математике. Семинары по математике и их потенциал в формировании и развитии компетенций студентов. Методы проблемного обучения: «кейс-метод», метод проектов, методы

«мозгового штурма» и учебной деловой игры и специфика их использования в процессе обучения математике студентов. ИКТ в обучении математике. Самостоятельная работа студентов в процессе обучения математике. Междисциплинарность и профессиональная направленность содержания самостоятельной работы студентов. Проектирование основных видов самостоятельной учебной деятельности как условий развития компетенций студентов. Методические особенности организации и сопровождения самостоятельной работы студентов в современных условиях. Учебно-методический комплекс дисциплины как проект методической системы обучения студентов.

Раздел 3. *«Управление учебной деятельностью студентов в процессе обучения математике».* Управление учебной деятельностью студентов в процессе обучения математике на основе использования ИКТ. Методика мониторинга достижений студентов в процессе их математической подготовки. Диагностика результатов учебной деятельности студентов в формате компетенций. Система рейтингового контроля. Методика реализации рейтингового контроля студентов в процессе обучения математике. Портфолио достижений студентов как средство фиксации и оценивания их компетенций.

Авторские методики формирования компетенций студентов в процессе математической подготовки. Методика формирования математической компетенции студентов инженерного вуза на основе полипарадигмального подхода. Методика формирования ключевых компетенций студентов – будущих учителей математики – в процессе обучения математическому анализу. Методика диагностики учебной деятельности студентов в процессе решения математических задач на основе использования компьютерных тестов-тренажеров.

Требования к результатам освоения курса выражаются в формировании и развитии следующих компетенций:

готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

Формирование и развитие этих компетенций происходит в процессе осуществления следующих видов учебной, внеучебной и исследовательской деятельности: изучение теоретических основ дисциплины; анализ стандартов ФГОС ООО, ФГОС СПО и других нормативных документов в области качества образования; описание проблем с позиций теории и практики; разработка модели современного математического образования; проектирование основных компонентов методики обучения математике.

3.1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Методические рекомендации к освоению дисциплины предназначены для того, чтобы сориентировать студентов в основных видах учебной работы, которую они выполняют в рамках дисциплины.

Правила подготовки доклада и выступления.

Понимание материала: вы должны полностью понимать то, что говорите.

Знание искусства выступлений: умение говорить грамотно и красиво, высококлассный специалист выражает уважение к публике, фразы должны быть короткими и четкими.

Идеальные источники: не ограничивайтесь предложенными источниками, найдите наиболее подходящие и удобные для вас материалы.

Одобрение преподавателя: предварительная версия электронного конспекта доклада и слайды должны быть согласованы с руководителем команды.

Пробное выступление: При подготовке доклада необходимо сделать пробное выступление.

Подготовка доклада делается парами. К докладу желательно сделать слайды и электронный конспект доклада. Сам доклад должен длиться не более 7 минут. После его окончания проводится дискуссия. У докладчика должен быть детальный план доклада, напротив каждого пункта - ориентировочное время. Суммарная оценка времени не должна превышать 7 минут! План доклада должен содержать по возможности:

- Представление темы
- История темы, время начала исследований по ней
- Ключевая литература, источники, использованные при подготовке доклада
- Основные определения по данной проблеме
- Многочисленные примеры
- Главные результаты теории
- Перспективы дальнейших исследований, формулировки открытых вопросов
- Мнение докладчика по раскрываемой теме.

Подготовительный процесс к выступлению начинается с предварительной отработки навыков. Еще задолго до намеченной даты выступления следует заняться такой подготовкой. Существует несколько простых искусственных приемов, позволяющих привыкнуть к публичности. Можно представить себе любую группу, выбрать конкретную тему и членов этой группы. Как правило, сразу выбирают тему близкую к той, что и настоящая тема выступления. Такие выступления позволяют правильно формулировать предложения, точнее быть в высказываниях, подобрать более эмоциональные, образные примеры к сказанному. Воображая себе разную аудиторию, разные темы и ситуации, отрабатывают навыки публичного выступления. Впоследствии, если в реальности возникнут какие-либо нестандартные ситуации, выступающему человеку будет намного проще с ними справиться. Второй прием подготовки - это краткое

изложение выбранного текста. За основу может быть взят любой отрывок, газетная статья. Применение этих двух способов ранней подготовки способствует формулированию основных фраз будущей речи. Будет уместно попросить членов команды послушать ваши пробные выступления и дать оценку вашей речи, ее интонациям, самому тексту выступления, общему стилю.

Вступление должно быть непродолжительным, концентрируйте внимание слушателей на предмете доклада. Лучше, если оно будет как можно более неожиданным, впечатляющим. Это позволит привлечь внимание аудитории к докладу.

Основной в выступлении считается часть, где выносятся и рассматриваются предложения *по решению излагаемой проблемы*. На эту часть и отводится от одной трети до половины предусмотренного времени. *Заключительная* часть. В ней напоминают о предмете выступления и проговаривают главное предложение по решению рассмотренной проблемы. Структурирование доклада необходимо. Докладчик при этом оставляет за собой право менять структуру выступления при определенно возникших условиях. Существуют специальные средства для повышения выразительности речи. С их помощью обычный доклад превращается в живую интересную речь. Следует заранее сделать заготовку выступления, с пометками о разной тональности. Так же обозначить те места, где надо сделать кратковременную паузу или повысить высоту голоса. Основные моменты следует проговаривать более медленно, а комментарии к ним быстрее. Важную информацию следует произносить твердым и более громким голосом, акцентируя тем самым на ней внимание. Так же внимание слушателей можно концентрировать на важной мысли путем ее повторения в ходе выступления. Так, материал, представленный цифрами, запоминается плохо и дается в повторении, хотя целесообразней перевести его в наглядные таблицы, если это необходимо по условию доклада. А в речи использовать только коэффициенты и проценты. В текст доклада также можно включить риторические вопросы, где ответ может быть только однозначный: да или нет. Это будет способствовать вовлечению слушателей в процесс и более активному их восприятию темы, поможет установить контакт с аудиторией. Но следует помнить, что задавать эти вопросы следует по ходу событий, в соответствии со складывающейся ситуацией в аудитории.

В процессе подготовки следует изучить и учитывать особенности поведения во время выступления. Несоответствующее поведение во время чтения доклада будет отвлекать слушателей от основного смысла выступления. За этим надо четко следить, делая себе напоминающие записи рядом с текстом доклада. С помощью видеозаписи легко можно отследить все моменты, которые требуют исправления в дальнейшем. Поведение должно быть спокойным, без лишней нервозности и соответствовать теме доклада и собравшейся аудитории.

Диагностическая карта оценки доклада (выступления)

№	Критерий	Оценка			
		3	2	1	0
1.	Структура доклада	В докладе присутствуют три смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют три смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2.	Содержание доклада	Содержание отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты
3.	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, свободно отвечает на вопросы	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, затрудняется в ответах на некоторые вопросы	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме
4.	Соответствие теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме
5.	Презентация	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, достаточно выразительно	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, недостаточно выразительно	Использованные визуальные средства не помогли или затрудняли восприятие сообщения	Отсутствие визуальных средств

Правила написания научной статьи

Главная цель научной публикации — познакомить научное сообщество с результатами исследования автора, а также обозначить его приоритет в избранной области науки.

Научная статья представляет собой краткий, но достаточный для понимания отчет о проведенном исследовании и определения его значения для развития данной области науки. В нем должно содержаться достаточное количество ин-

формации и ссылок на ее источники, чтобы коллеги сами смогли оценить и проверить результаты работы.

В статье следует четко и сжато изложить современное состояние вопроса, цель и методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

В работе, посвященной экспериментальным (практическим) исследованиям, необходимо описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Желательно, чтобы результаты работы были представлены в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм.

При написании статьи следует соблюдать правила построения научной публикации и придерживаться требований научного стиля речи. Это обеспечивает однозначное восприятие и оценку данных читателями.

Основные признаки научного стиля — объективность, логичность, точность.

Для соблюдения требования объективности научной речи нельзя допускать использования в научной статье эмоциональных высказываний и личных оценок. Логичность подразумевает жесткую смысловую связь на всех уровнях текста: информационных блоков, высказываний, слов в предложении. Требования соблюдения смысловой точности и логичности необходимо придерживаться при построении абзаца. В частности, предложение, которое его открывает, должно быть тематическим, то есть содержать вопрос или краткое вступление к изложению данных. В следующих предложениях абзаца излагается конкретная информация — данные, идеи, доказательства. Завершается абзац обобщением сказанного — предложением, которое содержит вывод. Важным условием понимания прочитанного является простота изложения, поэтому в одном предложении должна содержаться только одна мысль.

Необходимость соблюдать требование точности проявляется в том, что значительное место в научном тексте занимают термины. Однозначность утверждений достигается их правильным употреблением. Для этого автору нужно следовать определенным правилам:

- использовать общеупотребительные, ясные и недвусмысленные термины;
- при введении нового, малоупотребительного термина обязательно объяснить его значение;
- не употреблять понятие, имеющее два значения, не указав, в каком из них оно будет применено;
- не применять одного слова в двух значениях и разных слов в одном значении;
- не злоупотреблять иноязычными терминами, если в русском языке существуют их эквиваленты.

В начале работы над статьей необходимо поставить перед собой следующие вопросы.

1. Какова основная цель статьи? Следует четко определить:

— описываете ли вы новые результаты исследований (в таком случае это будет экспериментальная статья);

— даете ли новое толкование ранее опубликованным результатам (сводная аналитическая статья, которая используется для выдвижения и обоснования крупной гипотезы);

— делаете ли обзор литературы или крупной темы (здесь важно показать авторское, критическое, отношение к рассматриваемому материалу, в такой статье необходимы анализ и обобщение).

2. В чем состоит отличие статьи от других исследований по данной теме, ее новизна? Следует определить:

— какой вклад в науку делает публикация;

— какое отношение имеют представленные результаты к другим исследованиям в этой области;

— был ли этот материал издан ранее.

3. Где будет опубликована статья, на кого она ориентирована? Перед тем как высылать статью редакционной коллегии журнала, в котором вы планируете публиковаться, желательно ознакомиться с «Правилами для авторов», чтобы с самого начала придерживаться требований редакции конкретного журнала. В журналах, рецензируемых ВАК, необходимо публиковать эмпирический материал (анализ), положения заключительных частей диссертационного работы, где представлены собственные исследования, наработки автора, а не обзор литературных источников по проблеме исследования.

Нужно заранее знать, кому адресована статья. Автор должен написать новое, еще не известное так, чтобы оно стало ясным читателю в такой же степени, как и ему самому. Наиболее трудные места работы необходимо разъяснить. Если же статья является развитием уже известных работ (и не только самого автора), нет смысла пересказывать их, а лучше адресовать читателя к первоисточникам.

Следующий этап работы — определение идеи или основной гипотезы. Естественно, что в общем виде она уже сформирована, тем не менее ее стоит проанализировать еще раз. В идеале, в статье должен быть задан один вопрос и содержаться такой объем информации, который позволяет исчерпывающе на него ответить. Сформулируйте рабочие гипотезы, продумайте весь возможный спектр ответов на основной вопрос статьи: и те, которые вы собираетесь доказать, и те, которые намерены опровергнуть.

Как писать эссе?

Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Некоторые признаки эссе:

- наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе.
- эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.
- как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер.
- в содержании эссе оцениваются в первую очередь личность автора - его мировоззрение, мысли и чувства.

Структура и план эссе

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т).
2. мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

- вступление
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- тезис, аргументы
- заключение.

Классификация эссе

С точки зрения содержания эссе бывают:

- философскими,
- литературно-критическими,
- историческими,
- художественными,
- художественно-публицистическими,
- духовно-религиозными и др.

По литературной форме эссе предстают в виде:

- рецензии,
- лирической миниатюры,
- заметки,
- странички из дневника,
- письма и др.

Различают также эссе:

- описательные,
- повествовательные,
- рефлексивные,
- критические,
- аналитические и др.

Признаки эссе. Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) жанра, которые обычно перечисляются в энциклопедиях и словарях:

1. Небольшой объем. Каких-либо жестких границ, конечно, не существует. Объем эссе - от трех до семи страниц компьютерного текста. Например, в Гарвардской школе бизнеса часто пишутся эссе всего на двух страницах. В российских университетах допускается эссе до десяти страниц, правда, машинописного текста.

2. Конкретная тема и подчеркнута субъективная ее трактовка. Тема эссе всегда конкретна. Эссе не может содержать много тем или идей (мыслей). Оно отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.

3. Свободная композиция - важная особенность эссе. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом "Всё наоборот".

4. Непринужденность повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, он избегает намеренно усложненных, неясных, излишне строгих построений. Исследователи отмечают, что хорошее эссе может написать только тот, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

5. Склонность к парадоксам

Эссе призвано удивить читателя (слушателя) - это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество. Отправной точкой для размышлений, воплощенных в эссе, нередко является афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее на первый взгляд бесспорные, но взаимоисключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы.

6. Внутреннее смысловое единство. Возможно, это один из парадоксов жанра. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, т.е. согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

7. Ориентация на разговорную речь. В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур

легкомысленного тона. Язык, употребляемый при написании эссе, должен восприниматься серьезно.

Итак, при написании эссе важно: определить (уяснить) его тему, определить желаемый объем и цели каждого параграфа. Начните с главной идеи или яркой фразы. Задача - сразу захватить внимание читателя (слушателя). Здесь часто применяется сравнительная аллегория, когда неожиданный факт или событие связывается с основной темой эссе.

Правила написания эссе

- Из формальных правил написания эссе можно назвать только одно - наличие заголовка.
- Внутренняя структура эссе может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок.
- Аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.
- В отличие от реферата, который адресован любому читателю, поэтому начинается с "Я хочу рассказать о...", а заканчивается "Я пришел к следующим выводам...", *эссе - это реплика*, адресованная подготовленному читателю (слушателю). То есть человеку, который в общих чертах уже представляет, о чем пойдет речь. Это позволяет автору эссе сосредоточиться на раскрытии нового и не загромождать изложение служебными деталями.

3.1.4. Темы курсовых работ. Не предусмотрены учебным планом.

3.2. Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся

3.2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины.

Приложение 5

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане	Количество зачетных единиц/кредитов
Методика обучения математике в профессиональной школе	квалификация (степень) «магистр»	индекс – Б1.В.ДВ.01.01.05	3 кредита (ЗЕТ)
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие: основы педагогики высшей школы, основы психологии высшей школы			
Сопутствующие: Проектирование и мониторинг образовательных результатов; научно-исследовательский семинар; методология и методы научного исследования (качественные и количественные методы)			

Последующие: научно-исследовательский семинар; «Проектирование программ дополнительного математического образования», «Проектирование программ исследовательской деятельности учащихся», «Проектирование систем исследовательской деятельности работы учащихся»

Тип контроля	Форма работы	Количество баллов	
		Min	Max
Раздел 1.			
Промежуточный рейтинг-контроль	Тест по теме	10	20
Раздел 2.			
Промежуточный рейтинг-контроль	Доклад на семинаре	15	25
Раздел 2.			
Промежуточный рейтинг-контроль	Текст статьи	15	25
Итоговый контроль	Зачет	20	30
Итого		60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

3.2.2. Фонд оценочных средств дисциплины

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики

Кафедра математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № 8
от «21» мая 2018 г.

Зав. кафедрой



Л.В. Шкерина

ОДОБРЕНО
на заседании
научно-
методического
совета ИМФИ
протокол № 9
от «08» июня
2018г.
Директор



А.С. Чиганов



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

**«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ШКОЛЕ»**

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

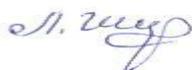
Направленность (профиль) образовательной программы

«Математическое образование в условиях ФГОС»

(заочная форма обучения)

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Составитель



Шкерина Л.В.,
профессор, зав. кафедрой
математического анализа и МОМ в
вузе

Красноярск 2018

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации Направление подготовки 44.04.01. Педагогическое образование ООП «Математическое образование в условиях ФГОС» соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональному стандарту Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденному приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 года N 608н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование ООП «Математическое образование в условиях ФГОС» соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональному стандарту Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам аспирантуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию при реализации ООП «Математическое образование в условиях ФГОС».

15.06.2018



Шершнева
Виктория Анатольевна,
д.п.н., профессор СФУ

Назначение фонда оценочных средств.

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Методика обучения математике в профессиональной школе» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Методика обучения математике в профессиональной школе»: оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «магистр» Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»), Магистерская программа «Математическое образование в условиях ФГОС»;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМ	
			Номер	Форма
готовность использовать знание	Научно-исследовательский семинар; Инновационные процессы в науке и Научных исследованиях; Проектирование	Текущий контроль успеваемост	5.1	
			5.2	

современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	компетентностной образовательной среды; методика написания диссертации; основы педагогики высшей школы; основы психологии высшей школы; системы динамической геометрии в математическом образовании; статистические методы в педагогических исследованиях; методика педагогического эксперимента; проектирование образовательных программ по математике; подготовка к сдаче и сдача кандидатского экзамена; педагогическая практика; научно-исследовательская практика; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	и Промежуточная аттестация	5.4	Доклад на семинаре, тест, зачет
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Научно-исследовательский семинар; проектирование и мониторинг образовательных результатов; дополнительные главы алгебры и геометрии; методика формирования исследовательской деятельности; методика формирования проектной деятельности учащихся; развитие общекультурных компетенций учащихся в процессе математической подготовки; прикладные задачи алгебры; прикладные задачи геометрии; прикладные задачи анализа; педагогика электронного и дистанционного обучения математике; управление учебной деятельностью учащихся на основе информационно-коммуникационных технологий; методика компьютерной диагностики результатов обучения; практика по получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; преддипломная практика; подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль успеваемости и Промежуточная аттестация	5.1 5.4 5.3	Тест, Текст статьи, зачет

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: тест, темы рефлексивного эссе, докладов и научно-методических статей, вопросы к зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство «Тест»

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Обучающийся обнаруживает знания в сфере реализации образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает знания в сфере реализации образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся в основном обнаруживает знания в сфере реализации образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих их образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся проявляет способность к реализации методик обучения математике в профессиональной школе в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся в большинстве случаев проявляет способность к реализации методик обучения математике в профессиональной школе в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Обучающийся в основном проявляет способность к реализации методик обучения математике в профессиональной школе в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.2.2. . Оценочное средство «Доклад на семинаре»

Критерии оценивания по оценочному средству «Доклад на семинаре»

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов)	(73-86 баллов)	(60-72 балла)*

	отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике в профессиональной школе	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике в профессиональной школе	Обучающийся в основном обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике в профессиональной школе
готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Обучающийся обнаруживает умения использовать теоретические знания по педагогике в моделировании методик и технологий обучения математике в профессиональной школе	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения использовать теоретические знания по педагогике в моделировании методик и технологий обучения математике в профессиональной школе	Обучающийся в основном обнаруживает умения использовать теоретические знания по педагогике в моделировании методик и технологий обучения математике в профессиональной школе

3.2.3. Оценочное средство «Текст статьи»

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Обучающийся обнаруживает умения обосновывать свои суждения относительно разработки и использования методик и	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения обосновывать свои суждения относительно разработки и использования методик и технологий обучения математике в	Обучающийся в основном обнаруживает умения обосновывать свои суждения относительно разработки и использования методик и

	технологий обучения математике в профессиональной школе на основе педагогических теорий и концепций	профессиональной школе на основе педагогических теорий и концепций	технологий обучения математике в профессиональной школе на основе педагогических теорий и концепций
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся обнаруживает умения разрабатывать и целесообразно выбирать методики (технологии) обучения математике в профессиональной школе и анализировать результаты их использования	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения разрабатывать и целесообразно выбирать методики (технологии) обучения математике в профессиональной школе и анализировать результаты их использования	Обучающийся в основном обнаруживает умения разрабатывать и целесообразно выбирать методики (технологии) обучения математике в профессиональной школе и анализировать результаты их использования

3.2.4. Оценочное средство «Вопросы к зачету».

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Ответы обучающегося соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе	Ответы обучающегося в большинстве случаев соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе	Ответы обучающегося в основном соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	к и	Ответы обучающегося соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе	Ответы обучающегося в большинстве случаев соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе	Ответы обучающегося в основном соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) обучения математике в профессиональной школе
---	--------	---	---	--

14. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к коллоквиуму, задания для кейса, темы проектных заданий.

4.2.1. Критерии оценивания (см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Методика обучения математике в высшей школе»)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнение теста	10 - 20
Подготовка и выступление с докладом	15 - 25
Написание текста статьи	15 - 25
Ответ на зачете	20 - 30
Максимальный балл	100

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Тест по Разделу 1.

1. В основе постановки целей математической подготовки студентов лежат следующие принципы _____ .

2. Ключевыми словами в определении математической компетенции студентов являются: _____ .

3. Основные компоненты в структуре математической компетенции студентов _____

4. Основные принципы проектирования содержания учебной деятельности студентов _____ в _____ процессе _____ математической подготовки _____

5. Принцип профессиональной направленности содержания математической подготовки студентов состоит в _____

6. Среди предложенных утверждений укажите правильное: «Методическая модель урока – это:

- а) краткое описание технологий и приемов проведения урока;
- б) краткое описание целевого, содержательного, процессуально-технологического и диагностического этапов урока;
- в) краткий анализ результатов работы обучающихся на уроке;
- г) краткое описание целевого, содержательного, методического и результативного этапов урока.

7. Соотнесите каждый вид методической модели с ее спецификой

Специфика методической модели	Методическая модель
а) отражает целесообразные организационные формы, которые применяет учитель в процессе обучения математике с учетом уровня и профиля обучения	а) инструментальная
б) отражается система средств обучения на различных видах уроков с учётом уровня и профиля обучения математике	б) организационная
в) отображает механизмы обратной связи и способы корректировки возможных отклонений от запланированных результатов с учётом уровня и профиля обучения	в) управленческая
г) отображает способы управления умственной и учебно-познавательной деятельностью учащихся в ходе изучения математики	г) мониторинговая

5.2. Темы докладов по Разделу 2.

1. Семинарские занятия по математике как условие формирования и развития математической и ключевых компетенций студентов.

2. Актуализация лекционного метода обучения математике в условиях ФГОС ВПО.

3. Метод «мозгового штурма» и перспективы его использования в обучении математике студентов.
4. Потенциал самостоятельной работы студентов в процессе обучения математике для развития их компетенций и основные условия его эффективного использования.
5. Учебно-методический комплекс дисциплины как методический проект формирования и развития компетенций студентов.

5.3. Тематика статей по Разделу 3.

1. Особенности измерения и оценивания компетенций студентов как результата обучения математике.
2. Портфолио в системе диагностики качества математической подготовки студентов.
3. Дидактические функции мониторинга результатов математической подготовки студентов.
4. О концепции рейтингового контроля в условиях ФГОС ВПО.
5. Структурная модель математической компетенции как критериальная основа ее диагностики.

5.4. Вопросы к зачету (Итоговый контроль)

1. Предмет, цели и задачи курса.
2. Методологические и теоретические основы постановки целей математической подготовки студентов профессиональной школы на современном этапе.
3. Цели обучения математике как модель ожидаемого результата.
4. Специфика целей обучения математике в профессиональных школах.
5. Математическая компетенция студента и основные подходы к ее моделированию.
6. Содержание обучения математике и предмета учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки.
7. Содержание учебной деятельности студентов в процессе математической подготовки как условие формирования и развития его актуальных компетенций, основные принципы его определения и структурирования.
8. Современные методы обучения математике студентов в профессиональной школе, их характеристика.
9. Интерактивные лекции по математике.
10. Семинары по математике и их потенциал в формировании и развитии компетенций студентов.
11. «Кейс-метод» как проблемный метод обучения математике.
12. Метод проектов в обучении математике.

13. Метод «мозгового штурма» и его возможности в развитии математической компетенции студентов.
14. ИКТ в обучении математике.
15. Самостоятельная работа студентов в процессе обучения математике.
16. Междисциплинарность и профессиональная направленность содержания самостоятельной работы студентов.
17. Проектирование основных видов самостоятельной учебной деятельности как условий развития компетенций студентов.
18. Методические особенности организации и сопровождения самостоятельной работы студентов в современных условиях.
19. Учебно-методический комплекс дисциплины как проект методической системы обучения студентов.
20. Управление учебной деятельностью студентов в процессе обучения математике на основе использования ИКТ.
21. Методика мониторинга достижений студентов в процессе их математической подготовки.
22. Диагностика результатов учебной деятельности студентов в формате компетенций.
23. Система рейтингового контроля. Методика реализации рейтингового контроля студентов в процессе обучения математике.
24. Портфолио достижений студентов как средство фиксации и оценивания их компетенций.
25. Авторские методики формирования компетенций студентов в процессе математической подготовки.

3.2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине. В соответствии с переходом в 2016 г. на модульные учебные планы изменено соотношение аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. В связи с этим уточнена технологическая карта изучения дисциплины.

3.3. Учебные ресурсы.

3.3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (Приложение 6).

3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины (Приложение 7).

Приложение 6

**3.3.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы

«Математическое образование в условиях ФГОС»

(заочная форма обучения)

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/то чек доступа
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Тумашева, Ольга Викторовна. Методическая подготовка будущих учителей математики на основе компетентностного подхода [Текст] : монография / О. В. Тумашева ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. - 219 с.- URL: http://elib.kspu.ru/document/22605	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Берсенева Олеся Васильевна , Тумашева Ольга Викторовна , Холодкова Юлия Эдуардовна . Мониторинг методических компетенций будущих учителей математики . Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, Красноярск, 2015 г. 189 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/17657	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Шкерина Людмила Васильевна. Формирование математической компетентности студентов . КГПУ им. В.П. Астафьева, Красноярск, 2018 г. 253 с. - URL: http://elib.kspu.ru/document/32084	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Тумашева, Ольга Викторовна. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода [Текст] : монография / О. В. Тумашева, О. В. Берсенева. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2016. - 280 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/17656	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Гусев, Валерий Александрович. Психолого-педагогические основы обучения математике [Текст] : учебное пособие / В. А. Гусев. - М. : Вербум-М : Академия, 2003. - 432 с	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	14
Тумашева, Ольга Викторовна. Реализация профессионального контекста в процессе изучения курса "Элементарная математика" в пед. вузе [Текст] : метод. пособие / О.В. Тумашева. - Красноярск : РИО КГПУ, 2004. - 84 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	41
Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах : учебно-методическое пособие / А.А. Голунова ; науч. ред. Т. Уткина. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2014. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1940-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&i	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

d=363432		
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ		
Шкерина Людмила Васильевна. Теоретические основы технологий учебно-познавательной деятельности будущего учителя математики в процессе математической подготовки в педвузе: моно-графия. 2-е изд., доп. и перераб. Красноярск, гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева., Красноярск, 2013 г. 420 с. . URL: http://elib.kspu.ru/document/9164	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Шкерина Людмила Васильевна, Кейв Мария Анатольевна. Формирование профессиональных компетенций педагогов в вузе. КГПУ им. Астафьева, г. Красноярск, 2015 г. 275 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/15939	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Журавлева Н. А. Особенности применения метода проектов по математическому анализу в педагогическом вузе // Современное педагогическое образование: проблемы и перспективы: материалы xxxi Всероссийской научно-практической конференции, 14-15 марта 2013 г., Тюмень. Тюмень, 2013. 4с. http://elib.kspu.ru/document/9250	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ		
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992– .	Научная библиотека	локальная сеть вуза
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru .	http://elibrary.ru	Свободный доступ
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011.	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ
Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	https://krasspu.antiplagiat.ru/	Индивидуальный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки _____



/ Шулипина С.В.

**3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы

«Математическое образование в условиях ФГОС»

(заочная форма обучения)

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Аудитория	Оборудование
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-10	Проектор-1шт., учебная доска-2шт., компьютер -1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-11а	Маркерная доска-1шт., компьютер-7шт., доска учебная-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-06	Компьютер с выходом в интернет – 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-11	Учебная доска-1шт., проектор-1шт., компьютер- 1шт., маркерная доска-1шт., демонстрационный стол-1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-19	Маркерная доска-2шт., интерактивная доска-1шт., проектор-1шт., ноутбук-10шт., телевизор- 1шт., компьютер- 2шт., МФУ-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-02	Компьютер- 1шт., интерактивная доска - 1 шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1 шт. (без сети), учебная доска-1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-11	Учебная доска-1шт., экран-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-12	Компьютер с выходом в интернет-10шт, учебная доска-1 шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-13, 3-14	Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска- 1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7,	Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска- 1шт., интерактивная доска-1шт.

ауд. 3-15	Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 4-01	Учебная доска-1шт., библиотека
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 4-02	Компьютер -1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска-1шт., учебная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 4-11	Учебная доска-1шт.
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд.1-01 Отраслевая библиотека	Копир-1шт
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-02 Читальный зал	Компьютер-10шт., принтер-1шт Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017