

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра *математики*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы



Самсикова Н. А.

(подпись, расшифровка подписи)

" *15* " *июня* 20 *22* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

*Б1.О.06.02 «Методика обучения математике на базовом и углубленном
уровнях»*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск

2022 г.

Рабочая программа дисциплины *Б1.О.06.02 «Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях»* составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Н. А. Самсикова, зав. кафедрой математики, к.п.н., доцент



И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины *Б1.О.06.02 «Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях»* утверждена на заседании кафедры математики протокол № 10 «14» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой Самсикова Н. А.



фамилия, инициалы

подпись

© ФГБОУ ВО «СахГУ»

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– подготовка студентов к преподаванию математики в средней общеобразовательной, профильной и профессиональной школах, лицеях и гимназиях; познакомить с методикой обучения математике при реализации программ базового и углубленного уровней освоения, посредством формирования у них необходимых для этого компетенций.

Задачи дисциплины (модуля):

– ознакомить студентов со спецификой проявления инновационных процессов в современной системе общего образования в процессе обучения математике в старшей школе;

– ознакомить с целями обучения математике на базовом и углубленном уровнях; особенностями организации учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации базового, углубленных и элективных математических курсов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях» относится к обязательной части Блока Б 1. Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.О.06.02).

Пререквизиты дисциплины: Научные основы школьного курса математики, Модели построения современного процесса обучения математике, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, учебная практика (Научно-исследовательская работа).

Постреквизиты дисциплины: Педагогическая практика, Практикум по решению школьных задач повышенной сложности, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научные основы школьного курса математики, производственная практика (Научно-исследовательская работа).

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Знать приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации. ОПК-1.2. Уметь применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования. ОПК-1.3. Владеть умениями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях

		реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.
ОПК-2	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	<p>ОПК-2.1. Знать: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП.</p> <p>ОПК-2.3. Владеть: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП.</p>
ОПК-3	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	<p>ОПК-3.1. Знать: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной</p>

		помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.
ОПК-5	Способен разрабатывать программы мониторинга образовательных результатов обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	<p>ОПК-5.1. Знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении.</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: действиями (умениями) применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения.</p>
ПКС-1	Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования	<p>ПКС-1.1. Знать основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.</p> <p>ПКС-1.2. Уметь отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.</p> <p>ПКС-1.3. Владеть адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также по диагностике и оценке результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины 9 зачетные единицы (324 академических часа)

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов			
	Семестр			всего
	2	3	4	
Общая трудоемкость	108	108	108	324
Контактная работа:	30	32	32	94
Лекции (Лек)	12	8	8	28
Практические занятия (ПЗ)	12	18	18	48
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	5	5	5	15
Контактная работа в период промежуточной аттестации (КонтПА)	1	1	1	3
Промежуточная аттестация – экзамен	26	26	26	78
Самостоятельная работа:	52	50	50	152
- самостоятельное изучение разделов (перечислить);	3	4	4	11
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий);	6	8	8	22
- подготовка к практическим занятиям;	24	18	18	60
- подготовка к коллоквиумам;	2	4	4	10
- подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)	17	16	16	49

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			ЛЗ	ПЗ	СРС	
1.	Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности учителя математики в старшей школе	II	4	4	10	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
2.	Раздел 2. Проектирование процесса обучения математике на базовом и углубленном уровнях	II	8	8	42	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
3.	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной	II				5 27 (экзамен)

	аттестации (экзамен)					
	Итого 108		12	12	52	5/27 (экзамен)
4.	Раздел 3. Специфика организации учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации базовых математических курсов	III	4	6	20	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
5.	Раздел 4. Специфика организации различных видов учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации углубленного курса	III	4	12	30	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамен)	III				5 27 (экзамен)
	Итого 108		8	18	50	5/27 (экзамен)
6.	Раздел 5. Элективные математические курсы	IV	4	8	20	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
7.	Раздел 6. Система диагностики и контроля усвоения учащимися математики на базовом и углубленном уровнях	IV	4	10	30	Устный опрос Сообщение по теме занятия Решение профессиональных задач
8.	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамен)	IV				5 27 (экзамен)
	Итого 108		8	18	50	5/27 (экзамен)
	Всего 324 (9 з.е.)		28	48	152	96

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности учителя математики в старшей школе.

Требования к профессиональной компетентности учителя математики старшей школы. Основные направления и способы реализации инноваций в процессе обучения математике в старшей школе. Цели изучения дисциплины.

Раздел 2. Проектирование процесса обучения математике на базовом и углубленном уровнях.

Цели обучения математике в старшей школе на базовом и углубленном уровнях. Учебно-методические средства обучения математике для организации процесса обучения учащихся математике на базовом и углубленном уровне. Виды учебных курсов и

технология разработки рабочих программ различных курсов для обучения учащихся математике в старшей школе. Проектирование систем уроков математики (учебных модулей).

Раздел 3. Специфика организации учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации базовых математических курсов.

Организация самостоятельной учебной деятельности по усвоения нового содержания. Использование современных информационных технологий для организации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Раздел 4. Специфика организации различных видов учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации углубленного курса.

Организация самостоятельной учебной деятельности по изучению нового содержания. Организация и руководство исследовательской и проектной деятельностью учащихся в процессе обучения учащихся математике в старших классах.

Раздел 5. Элективные математические курсы.

Элективные математические курсы. Тематика и формы организации элективных курсов, поддерживающих профильный курс математики. Творческие задания по математике для обучающихся как одно из средств реализации элективного курса на профильном уровне.

Раздел 6. Система диагностики и контроля усвоения учащимися математики на базовом и углубленном уровнях.

Способы диагностики качества математической подготовки учащихся. Традиционные и новые формы выявления уровня достижений учащихся при освоения базового и углубленных курсов математики. Подготовка учащихся к государственной аттестации по математике (ЕГЭ) на базовом и углубленном уровнях.

4.4. Содержание разделов дисциплины

Практические занятия 1-2 Тема «Особенности профессиональной деятельности учителя математики в старшей школе»

Вопросы для обсуждения:

1. Введение в дисциплину
2. Мировоззренческие аспекты изучения математики в старшей школе
3. Культурологическая составляющая курса математики в профильной школе
4. Развивающие возможности математики и индивидуализация обучения

математике

Практические занятия 3-6 Тема «Проектирование процесса обучения математике на базовом и углубленном уровнях»

Вопросы для обсуждения:

1. Цели обучения математике в старшей школе на базовом и углубленном уровнях.
2. Учебно-методические средства обучения математике для организации процесса обучения учащихся математике на базовом и углубленном уровне.
3. Виды учебных курсов и технология разработки рабочих программ различных курсов для обучения учащихся математике в старшей школе.
4. Проектирование систем уроков математики (учебных модулей).

Практические занятия 7-9. Тема «Специфика организации учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации базовых математических курсов»

Вопросы для обсуждения:

1. Обучение математике на базовом уровне
2. Цели и содержание математического образования на базовом уровне
3. Технологии реализации базового курса математики

Практические занятия 10-15. Тема «Специфика организации различных видов

учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации углубленного курса»

Вопросы для обсуждения:

1. Обучение математике на профильном уровне
2. Особенности целей и содержания профильного курса математики
3. Специфика организации учебно-познавательной деятельности учащихся при

реализации профильных математических курсов.

Практические занятия 16-19. Тема «Элективные математические курсы»

Вопросы для обсуждения:

1. Тематика и формы организации элективных курсов, поддерживающих профильный курс математики.
2. Творческие задания по математике для обучающихся как одно из средств реализации элективного курса на профильном уровне.

Практические занятия 20-24. Тема «Система диагностики и контроля усвоения учащимися математики на базовом и углубленном уровнях»

Вопросы для обсуждения:

1. Способы диагностики качества математической подготовки учащихся.
2. Традиционные и новые формы выявления уровня достижений учащихся при освоения базового и углубленных курсов математики.
3. Подготовка учащихся к государственной аттестации по математике (ЕГЭ) на базовом и углубленном уровнях.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Темы самостоятельного изучения не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя работу с учебными и методическими пособиями, проектирование содержания учебных занятий, подготовка к практическим занятиям.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие образовательные технологии:

№п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Особенности профессиональной деятельности учителя математики в старшей школе	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.
2.	Проектирование процесса обучения математике на базовом и углубленном	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная	Презентации с использованием различных вспомогательных средств:

	уровнях	работа	доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.
3.	Специфика организации учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации базовых математических курсов	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.
4.	Специфика организации различных видов учебно-познавательной деятельности учащихся при реализации углубленного курса	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.
5.	Элективные математические курсы	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.

			работы.
6.	Система диагностики и контроля усвоения учащимися математики на базовом и углубленном уровнях	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов. Групповые дискуссии, презентации результатов самостоятельной работы. Деловая игра, презентация. Групповая работа, дискуссия. Групповая работа, презентации, взаимооценка результатов индивидуальной работы.

7. **Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Примерные задания

Раздел 1.

1. Заполнение опросного листа на самооценку профессиональных знаний и умений и обсуждение полученных результатов
2. Разработка, презентация и самоанализ методики реализации фрагмента урока математики при базовом и углубленном уровне освоения математики
3. Формирование индивидуальной программы освоения дисциплины (профессионального совершенствования).

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Прохождение и самоанализ профессионального тестирования учителя математики
- 1.2. Подготовка эссе на тему: «Я в Нашей Новой Школе».

Раздел 2.

1. Составление аннотированного списка учебников, утвержденных для реализации базового или углубленных курсов математики в старшей школы
2. Выполнение сравнительного анализа различных учебников для реализации базового и углубленного курсов математики в старших классах и подготовка отчета
3. Разработка и презентация программы изучения темы базового или углубленного курса математики.

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Разработка и презентация фрагмента урока по теме для достижения различных развивающих целей при изучении математики на углубленном и базовом уровнях обучения математике/
- 1.2. Отбор или разработка набора заданий (задач) для достижения определенной преподавателем цели обучения при изучении конкретной темы
- 1.3. Сравнительный анализ (двух) различных рабочих планов изучения курса математики на базовом и углубленном уровнях
- 1.4. Анализ готовых планов урока по определенной теме для реализации различных образовательных целей.

Раздел 3.

1. Разработка и презентация методики решения компетентностных (ситуационных) задач
2. Создание методических рекомендаций по организации самостоятельной работы учащихся при изучении определенной темы базового курса математики.

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Разработка программы внеклассной самостоятельной деятельности учащихся при изучении темы при реализации базового курса математики
- 1.2. Создание набора методических приемов для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся при изучении теоретического материала и решения математических задач на уроках (программа базового уровня).

Раздел 4.

1. Разработка проектного задания и планирование совместной деятельности учащихся и учителя при выполнении проекта с использованием математического содержания для программы углубленного уровня.
2. Создание методических рекомендаций по использованию активных методов обучения (2-3 по выбору студента) при реализации углубленного курсов курса математики.

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Создание методических рекомендаций для организации самостоятельной деятельности учащихся на уроке математики при освоении содержания определенной темы (программа углубленного уровня изучения).
- 1.2. Разработка содержания вариативных домашних заданий по определенной теме для углубленного уровня изучения математики
 - 2.1. Разработка проектного задания для учащихся и методики работы по его выполнению (для программы углубленного уровня изучения математики)
 - 2.2. Проектирование методических приемов руководства исследовательской деятельностью учащихся (в том числе постановкой проблемы, выдвижением гипотез, планированием процесса исследования, интерпретацией полученных результатов).

Раздел 5.

1. Разработка сводной таблицы элективных курсов, поддерживающих базовый курс математики (с краткой аннотацией курсов)
2. Разработка тематического планирования для реализации элективного курса

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Создание системы контроля уровня достижений учащихся при реализации разработанного элективного курса
- 1.2. Создание программы элективного курса по математике

Раздел 6.

1. Разработка системы диагностики освоения учащимися содержания конкретной темы базового и углубленных курсов математики
2. Анализ содержания ЕГЭ по математике за несколько лет и создание методических рекомендаций по подготовке к ЕГЭ (для базового и углубленного уровней)
3. Создание различных видов тестовых заданий и тестов для оценки освоения учащимися базового и углубленного курсов математики (в том числе с использованием ИТ)

Содержание вариативной составляющей самостоятельной работы

- 1.1. Отбор заданий по определенной теме или разделу курса математики для подготовки к ЕГЭ
- 1.2. Разработка технологии подготовки к ЕГЭ в процессе изучения углубленного или базового курсов математики

2.1. Анализ сайтов для подготовки к ЕГЭ по математике и создание методических рекомендаций по работе с ними

2.2. Анализ печатных учебных пособий, созданных для подготовки учащихся к ЕГЭ по математике и создание методических рекомендаций по работе с ними

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Текущая аттестация по дисциплине выражается через выполнение заданий инвариантной и вариативной самостоятельной работы.

Шкала	Критерии
отлично	отражает сформированность запланированных компетенций на уровне «знает», «умеет», «владеет» через правильное выполнение заданий как инвариантной так и вариативной самостоятельной работы
хорошо	отражает сформированность запланированных компетенций на уровне не менее, чем «знает» и «умеет» через правильное выполнение заданий инвариантной и частичное выполнение заданий вариативной самостоятельной работы
удовлетворительно	отражает сформированность запланированных компетенций на уровне не менее, чем «знает» через правильное выполнение 2/3 заданий инвариантной самостоятельной работы
неудовлетворительно	отражает сформированность менее половины запланированных компетенций через невыполнение или выполнение менее 2/3 заданий инвариантной самостоятельной работы

Форма контроля	За одну работу		Всего	
	Мин. Баллов	Макс. баллов	Мин. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:				
Активная работа на занятии	0,25	0,5	5	9
Выполнение домашнего задания	0,75	1,5	13,5	27
Выполнение заданий самостоятельной работы	0,75	1,5	13,5	27
Промежуточная аттестация (экзамен)			20	37
Итого за семестр			52	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Список основной учебной литературы

1. Далингер Виктор Алексеевич Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : Учебное пособие/Далингер В.А.. - М.:Издательство Юрайт, 2018. - 338 - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/1F0F3AF1-EC60-4745-A9EC-08340471057E>. - ЭБС Юрайт.

2. Далингер Виктор Алексеевич Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : Учебник и практикум/Далингер В.А.. - М.:Издательство Юрайт, 2017. - 460 - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/5F95501DEA7E-41AB-82C6-C9BD9E481920>. - ЭБС Юрайт.

3. Методика обучения математике в профильной школе : учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов /[авт.-сост. : докт. пед. наук, проф. Н. Л. Стефанова, докт. пед. наук, проф. Н. С. Подходова, асп. М. В. Солдаева]. - СПб.:Изд-во РГПУ, 2012. - 236 с.

4. Стефанова Н. Л. Методика обучения математике в профильной школе: Учебное пособие для организации самостоятельной работы студентов./Стефанова Н.Л.,

Подходова Н.С., Солдаева М.В.. - Москва:РГПУ им. А.И.Герцена (Российский Государственный Педагогический Университет им. А.И. Герцена), 2012 - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5872. - ЭБС издательства «Лань». Коллекция «Психология. Педагогика».

9.2. Дополнительная литература

1. Методика дистанционного обучения математике в школе : учебно-методический комплекс по сетевой образовательной программе подготовки магистров/Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена" ; Виктория Игоревна Снегурова, Наталия Леонидовна Стефанова, Ксения Раймондовна Пиотровская, Ирина Валерьевна Клещева, Мария Валерьевна Шабанова, Ольга Леонидовна Безумова ; научный руководитель : доктор педагогических наук В. И. Снегурова. - Санкт-Петербург:Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2014. - 167 с.

2. Снегурова, Виктория Игоревна Теоретические основы построения методической системы дистанционного обучения математике учащихся общеобразовательных школ : монография/В. И. Снегурова. - Санкт-Петербург:Изд-во РГПУ , 2010. - 207 с.

9.3. Программное обеспечение

– Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся

– Microsoft VisualFoxPro Professional 9/0 Win32 Single Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 49512935);

– Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

– Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

– Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

– Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

– Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срокпользованияс 2019-05-13 по 2021-04-13

– АBBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

– Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441).

9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

– «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;

– Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>

– Официальный Web-сайт СахГУ<http://sakhgu.ru/>; сахгу.рф

– Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>

– Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY<http://elibrary.ru>

– Сайт университетской библиотеки ONLINE<http://www.biblioclub.ru/>

– Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks<http://www.iprbookshop.ru>

– Сайт информационной справочной системы Polpred.com[http:// polpred.com/](http://polpred.com/)

– <http://festival.1september.ru> Фестиваль педагогических идей «Открытый

урок». Фестиваль стал самым массовым и представительным открытым педагогическим форумом. Материалы всех участников публикуются на сайте.

– Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>. Режим доступа: индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Электронные образовательные ресурсы и профессиональные базы данных:

- каталог образовательных ресурсов сети Интернет -<http://katalog.iot.ru> - ;
- Федеральный образовательный портал -<http://www.edu.ru> ;
- единая коллекция цифровых образовательных ресурсов-<http://school-collection.edu.ru> ;
- единое окно доступа к образовательным ресурсам -<http://window.edu.ru> ;
- электронные образовательные ресурсы -<http://edu-navigator.ru> ;
- информация по основным разделам школьной математики - <http://www.bymath.net> .

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебники и учебные пособия, имеющиеся в фондах библиотеки
2. Доступ к Интернет-ресурсам
3. Электронные и Интернет-учебники.

Материально-техническое обеспечение включает в себя специально оборудованные кабинеты и аудитории: компьютерные классы, аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

Использование электронных учебников в процессе обучения должно обеспечиваться наличием во время самостоятельной подготовки рабочего места для каждого обучающегося в компьютерном классе, имеющего выход в Интернет, в соответствии с объемом изучаемой дисциплины.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 - Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю) *(разрабатывается в виде отдельного документа);*

Приложение 2 - Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры

наименование
№ _____ от «___» _____ 20___ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины Б1.О.06.02 «Методика обучения математике на базовом и углубленном уровнях»

по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование профиль «Математическое образование»

на 20___/20___ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

Составитель _____ Н. А. Самсикова

(подпись, расшифровка подписи)

"_____" _____ 20___ г.

Зав. кафедрой _____ Н. А. Самсикова

(подпись, расшифровка подписи)