



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра специального (дефектологического) образования

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ А.Р. Ибрагимова

02 апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ И.В. Андрусева

02 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах»

направление подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
профиль подготовки «Олигофренопедагогика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах» для бакалавров направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. Профиль «Олигофренопедагогика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 123.

Составитель
рабочей программы _____ А.Н. Ляшенко
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специального (дефектологического) образования от 25 марта 2026 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ И.В. Андрусева
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования от 02 апреля 2026 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах» для бакалавриата направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки «Олигофренопедагогика».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– вооружить студентов основами математических знаний; методами и приемами развития элементарных математических представлений у умственно отсталых учащихся, раскрыть методику и последовательность диагностики математических знаний и определения готовности школьников к усвоению этого предмета в пропедевтический период обучения; формирование профессиональной компетентности будущего учителя-олигофренопедагога.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– Дать студентам основы знаний по математике, которые будут способствовать более сознательному пониманию ими методики ее преподавания;

– Сформировать умение использовать в процессе работы методы и приемы, которые бы оптимизировали процесс образования у умственно отсталых учащихся системы математических знаний, умений и навыков;

– Вооружить студентов практическими умениями и навыками использования знаний теоретических основ начальной математики при обучении детей с нарушением интеллектуального развития;

– Формировать у студентов – будущих олигофренопедагогов творческого подхода к решению образовательных, коррекционно-развивающих, воспитательных и практических задач обучения математике учащихся специальной (коррекционной) школы как на уроках, так и во внеурочное время.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.

Уметь:

– определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.

Владеть:

– навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Методики обучения старшеклассников с умственной отсталостью" учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
6	108	3	54	18		36			54	ЗаО
7	108	3	34	12		22			47	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	216	6	88	30		58			101	27
8	108	3	16	6		10			88	ЗаО (4 ч.)
9	108	3	16	6		10			83	Экз (9 ч.)
Итого по ЗФО	216	6	32	12		20			171	13

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
	Тема														
Методика изучения чисел и	18	3		6			9	18	2		2			14	практическое задание

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля	
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
арифметических действий в пределах 1000																
Методика изучения многозначных чисел и арифметические действия над ними	18	3		6			9	16			2				14	практическое задание
Методика изучения метрической системы мер и арифметические действия над ними	18	3		6			9	17	2						15	презентация
Методика изучения мер времени	18	3		6			9	19	2		2				15	устный опрос
Методика изучения обыкновенных дробей	18	3		6			9	17			2				15	практическое задание
Методика изучения десятичных дробей	18	3		6			9	17			2				15	устный опрос
Всего часов за 6 /8 семестр	108	18		36			54	104	6		10				88	
Форма промеж. контроля	Зачёт с оценкой							Зачёт с оценкой - 4 ч.								
Общие вопросы содержания и методики изучения геометрического	8	1		2			5	10							10	практическое задание

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
материала в курсе математики С(К)Ш															
Основные средства, методы и приёмы изучения геометрического материала	9	1		2			6	14	2		2			10	устный опрос
Точка и линия	11	2		3			6	10						10	устный опрос
Симметричные фигуры	11	2		3			6	14	2		2			10	практическое задание
Многоугольники	11	2		3			6	15	2		2			11	практическое задание
Геометрические тела	11	2		3			6	11						11	практическое задание
Площади и объёмы	11	2		3			6	13			2			11	практическое задание
Задачи геометрического содержания	9			3			6	12			2			10	практическое задание
Всего часов за 7 /9 семестр	81	12		22			47	99	6		10			83	
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.							Экзамен - 9 ч.							
Всего часов дисциплине	189	30		58			101	203	12		20			171	
часов на контроль	27							13							

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Методика изучения чисел и арифметических действий в пределах 1000</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Методика и последовательность изучения нумерации чисел в пределах 1000. Последовательность знакомства учащихся с добавлением и вычитанием в пределах 1000 без перехода через разряд, с переходом через разряд. Устное и письменное умножение и деление в пределах 1000 Письменное умножение и деление в пределах 1000</p>	Акт.	3	2
2.	<p>Методика изучения многозначных чисел и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Задачи, стоящие перед изучением многозначных чисел Трудности, испытываемые учащимися при изучении многозначных чисел Последовательность и методика изучения нумерации многозначных чисел Последовательность и приёмы арифметических действий с многозначными числами</p>	Акт.	3	
3.	<p>Методика изучения метрической системы мер и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Значение изучения метрической системы мер и трудности её усвоения учениками с нарушением интеллекта Изучение мер стоимости длины, ёмкости и массы Последовательность и методика изучения четырёх арифметических действий</p>	Акт.	3	2
4.	<p>Методика изучения мер времени</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Задачи изучения мер времени в С(К)Ш Дидактические требования к изучению данной темы Последовательность арифметических действий с числами выраженными мерами времени</p>	Акт.	3	2

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
5.	<p>Методика изучения обыкновенных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Получение обыкновенных дробей Сокращение и превращение обыкновенных дробей Арифметические действия над дробными числами</p>	Акт.	3	
6.	<p>Методика изучения десятичных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Получение десятичных дробей Сравнение десятичных дробей Приведение десятичных дробей к общему знаменателю Арифметические действия над десятичными дробями Изучение процентов</p>	Акт.	3	
7.	<p>Общие вопросы содержания и методики изучения геометрического материала в курсе математики С(К)Ш</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Значение и задачи изучения геометрического материала</p> <p>Содержание геометрического материала в курсе математики С(К)Ш</p> <p>Основные трудности и особенности усвоения геометрических знаний учащимися С(К)Ш</p> <p>Связь геометрического материала в курсе математики с материалом других учебных предметов</p>	Акт.	1	
8.	<p>Основные средства, методы и приёмы изучения геометрического материала</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Пути формирования геометрических представлений</p> <p>Этапы обучения сравнению предметов детей с НИ</p> <p>Этапы формирования измерительных и чертёжных навыков у учащихся с НИ</p> <p>Типы уроков геометрии в старших классах С(К)Ш и их структура</p> <p>Учёт и контроль знаний, умений и навыков по геометрии</p>	Акт.	1	2
9.	Точка и линия	Акт.	2	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<i>Основные вопросы:</i> Точка. Прямая и кривая линии Отрезок, его увеличение и уменьшение Виды прямо линии			
10.	Симметричные фигуры <i>Основные вопросы:</i> Ось, центр симметрии Круг и окружность Углы, виды углов и их вычерчивание	Акт.	2	2
11.	Многоугольники <i>Основные вопросы:</i> Прямоугольник и его построение Параллелограмм (ромб) и его построения Треугольник, его виды, построение Периметр	Акт.	2	2
12.	Геометрические тела <i>Основные вопросы:</i> Шар, куб, брус Развертка куба и прямоугольного параллелепипеда Вычисление площади куба и параллелепипеда Цилиндр, конус, пирамида	Акт.	2	
13.	Площади и объёмы <i>Основные вопросы:</i> Площадь квадрата Площадь параллелограмма Площадь треугольника и круга Понятие об объёме	Акт.	2	
	Итого		30	12

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Методика изучения чисел и арифметических действий в пределах 1000</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Устная и письменная нумерация в пределах 1000</p> <p>Составить схему последовательности изучения нумерации первой 1000 в С(К)Ш</p> <p>Разработать фрагмент урока на сложение и вычитание чисел в пределах 1000 в 5 классе</p>	Интеракт.	6	2
2.	<p>Методика изучения многозначных чисел и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Составить анализ учебников математики 5-6 классов</p> <p>Провести анализ программных требований по данному вопросу</p> <p>Составить план-урока математики в старшем классе (класс выбрать самостоятельно)</p>	Интеракт.	6	2
3.	<p>Методика изучения метрической системы мер и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Сделать анализ программы по данному разделу математики</p> <p>Придумать задания направленные на формирование у учащихся измерительных навыков</p> <p>Составить план урока по математике по изучаемой теме (меры выбирает самостоятельно)</p> <p>Проанализировать последовательность и методика изучения арифметических действий и первой и второй ступени</p>	Интеракт.	6	
4.	<p>Методика изучения мер времени</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определить по программе меры времени, которые изучаются в С(К)Ш и определить последовательность работы над ними</p> <p>Изготовить наглядные пособия на тему "Меры времени"</p>	Интеракт.	6	2

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
5.	<p>Методика изучения обыкновенных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Изготовить наглядный материал, который может быть использован во время изучения данной темы</p> <p>Придумать 5-6 упражнений игрового характера</p>	Интеракт.	6	2
6.	<p>Методика изучения десятичных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Выяснить последовательность образования десятичных дробей</p> <p>Решить арифметические задачи на нахождение числа от процента и процента от числа</p>	Интеракт.	6	2
7.	<p>Общие вопросы содержания и методики изучения геометрического материала в курсе математики С(К)Ш</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Роль геометрического материала в коррекции личности умственно отсталых детей</p> <p>Общеобразовательные, коррекционные и практические задачи обучения геометрии в С(К)Ш</p> <p>Содержание геометрического материала в С(К)Ш</p> <p>Трудности, испытываемые учениками с НИ при изучении геометрического материала</p>	Интеракт.	2	
8.	<p>Основные средства, методы и приёмы изучения геометрического материала</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Выбор методов и приёмов обучения при изучении геометрического материала</p> <p>Этапы формирования сравнения предметов и измерительных и чертёжных навыков</p> <p>Типы уроков геометрии и их структура</p> <p>Учёт знаний учащихся при изучении геометрии</p>	Интеракт.	2	2
9.	<p>Точка и линия</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Обучение построения и измерения отрезков в</p>	Интеракт.	3	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	С(К)Ш на уроках геометрии Обучение детей с нарушением интеллекта сложению и вычитанию отрезков Положения прямых линий и их построение			
10.	Симметричные фигуры <i>Основные вопросы:</i> Понятие о симметрии Центр, круг, окружность Виды углов и их вычерчивание. Работа с транспортиром	Интеракт.	3	2
11.	Многоугольники <i>Основные вопросы:</i> Построение треугольника, квадрата, прямоугольника и параллелограмма Периметр и его определение	Интеракт.	3	2
12.	Геометрические тела <i>Основные вопросы:</i> Развертка куба и прямого параллелепипеда Методика вычисления боковой поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда Конуса, цилиндр, пирамида	Интеракт.	3	
13.	Площади и объёмы <i>Основные вопросы:</i> Понятие о площади. Площадь квадрата, параллелограмма, треугольника, круга Понятие об объёме	Интеракт.	3	2
14.	Задачи геометрического содержания <i>Основные вопросы:</i> Решение задач на узнавание, измерения, вычерчивание геометрических фигур Задачи на вычисление и построение геометрических фигур	Интеракт.	3	2
	Итого			

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка презентации; подготовка к устному опросу; подготовка к зачёту с оценкой; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Методика изучения чисел и арифметических действий в пределах 1000 <i>Основные вопросы:</i> Прочсть главу 11 книги М.Н. Перова "Методика преподавания математики в коррекционной школе 8 вида. Запись лекции по теме "Методика изучения первой 1000" Посетить урок математики в школе, произвести его анализ	подготовка к практическому занятию	9	14

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
2	<p>Методика изучения многозначных чисел и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Законспектировать работу В.В. Эк. "Система работы над многозначными числами в 5 классе в вспомогательной школе" Дефектология, 1972 г. Прочсть главу 12 в книге М.Н. Перова "Методика преподавания математики в коррекционной школе 8 вида" и запись лекции "Методика изучени многозначных чисел" Сделать анализ урока математики посвящённых в старших классах С(К)Ш</p>	подготовка презентации	9	14
3	<p>Методика изучения метрической системы мер и арифметические действия над ними</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Законспектировать работу Ю. Пумпутис "Особенности усвоение мер длины, веса, времени учащимися 5-6 классов в вспомогатльной школе" Журнал Дефектология, 1975 г. Прочсть главу 13 в книге М.Н. Перовой "Методика преподавания в коррекционной школе 8 вида"</p>	подготовка к устному опросу	9	15
4	<p>Методика изучения мер времени</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Прочитать главу 15 в книге М.Н. Перовой "Методика преподавания математики в коррекционной школе 8 вида" Сделать анализ урока посещённого в старшем классе С(К)Ш</p>	подготовка к практическому занятию	9	15
5	<p>Методика изучения обыкновенных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Прочсть главу 16 в книге М. Н. Перовой "Методика преподавания математики в коррекционной школе 8 вида" Приготовить наглядный дидактический материал к вопросу "Образование обыкновенных дробей"</p>	подготовка к практическому занятию	9	15
6	<p>Методика изучения десятичных дробей</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Прочсть главу 17 в книге М. Н. Перовой "Методика</p>	подготовка к устному опросу	9	15

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	преподавания математике в коррекционной школе 8 вида" Приготовить наглядный дидактический материал к вопросу "Образование десятичных дробей"			
7	Общие вопросы содержания и методики изучения геометрического материала в курсе математики С(К)Ш <i>Основные вопросы:</i> Проанализируйте программу по геометрии в С(К)Ш и определите её содержание Обследуйте одного ребёнка и выявите трудности усвоения геометрического материала	подготовка презентации	5	10
8	Основные средства, методы и приёмы изучения геометрического материала <i>Основные вопросы:</i> 8 Определите основные этапы обучения сранению предметов и формированию измерительных и чертёжных навыков у учащихся с нарушением интеллекта Проанализируйте урок геометрии в школе и определите его тип и структуру	подготовка к практическому занятию	6	10
9	Точка и линия <i>Основные вопросы:</i> Подготовить наглядный и дидактический материал по теме "Точка и линия"	подготовка презентации	6	10
10	Симметричные фигуры <i>Основные вопросы:</i> Подготовить наглядные пособия на тему: "Симметричные фигуры"	подготовка презентации	6	10
11	Многоугольники <i>Основные вопросы:</i> Подготовить наглядные пособия по теме: "Многоугольники"	подготовка к практическому занятию	6	11
12	Геометрические тела <i>Основные вопросы:</i>	подготовка к практическому занятию	6	11

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	Подготовить наглядные пособия по теме: "Геометрические тела"			
13	Площади и объёмы <i>Основные вопросы:</i> Подготовить развёрнутый квадрат, куб, параллелограмм	подготовка к практическому занятию	6	11
14	Задачи геометрического содержания <i>Основные вопросы:</i> Решение задач геометрического содержания	подготовка к устному опросу	6	10
Итого			101	171

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-6		
Знать	особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.	устный опрос; презентация
Уметь	определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	практическое задание
Владеть	навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности;	зачёт с оценкой; экзамен

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
	навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
презентация	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание)	Выполнено 51 -80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественными замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
устный опрос	Студент не способен дать ответ на заданный вопрос	Студент неполно, поверхностно, не обоснованно отвечает на заданные вопросы	Студент полно, с несущественными замечаниями отвечает на заданные вопросы	Студент полно, глубоко, обоснованно отвечает на заданные вопросы
зачёт с оценкой	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено с незначительными замечаниями: намечен	Теор. вопросы раскрыты полностью. Практическое задание выполнено: намечен ход выполнения, в

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
		замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	ход выполнения, раскрыты возможности выполнения	полном объеме раскрыты возможности выполнения
экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено с незначительными замечаниями: намечен ход выполнения, раскрыты возможности выполнения	Теор. вопросы раскрыты полностью. Практическое задание выполнено: намечен ход выполнения, в полном объеме раскрыты возможности выполнения

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1.1. Примерные практические задания (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

1. Приемы объяснения преобразований дробей, основного свойства дробей
2. Методика изучения мер времени (на примере изучения единиц времени: час, минута, секунда).
3. Система и методика изучения нумерации чисел в пределах 1000 и 1000 000.
4. Методика изучения преобразования чисел, полученных от измерения величин.
5. Методика изучения сравнения, преобразований арифметических действий с десятичными дробями.

7.3.1.2. Примерные практические задания (7 семестр ОФО /9 семестр ЗФО)

1. Трудности в решении арифметических задач учащимися вспомогательной школы.
2. Обучение оперированию множествами учащихся младших классов вспомогательной школы.
3. Обучение учащихся вспомогательной школы наглядной геометрии
4. Особенности восприятия и понимания основ наглядной геометрии учениками младших классов школы VIII вида.
5. Особенности выполнения умственно отсталыми школьниками вычислительных операций с многозначными числами.

7.3.2. Примерные темы для составления презентации (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

1. Задачи изучения мер времени в вспомогательной школе.
2. Арифметические действия над обыкновенными дробями.
3. Сравнение десятичных дробей
4. Геометрические тела. Объем параллелепипеда, куба.
5. Знакомство с именованными числами. Изучение мер стоимости.
6. Письменное умножение и деление в пределах 1000.
7. Методика и последовательность изучения нумерации чисел в пределах 1000
8. Умножение и деление многозначных чисел. Последовательность их изучения.
9. Соотношение между ценой, количеством и стоимостью. Изучение мер длины.
10. Преобразование чисел, выраженных мерами времени.

7.3.3.1. Примерные вопросы для устного опроса (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

1. Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000.
2. Методика изучения действий умножения и деления в пределах 1000.
3. Методика изучения действий сложения и вычитания в пределах 1000.
4. Задачи изучения многозначных чисел во вспомогательной школе.
5. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
6. Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
7. Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.
8. Методика знакомства умственно отсталых учащихся с именованными числами.
9. Формирование у учащихся вспомогательной школы умения выполнять арифметические действия с именованными числами.
10. Методика изучения процентов на уроках математики во вспомогательной школе.

7.3.3.2. Примерные вопросы для устного опроса (7 семестр ОФО /9 семестр ЗФО)

- 1.Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000.
- 2.Методика изучения действий умножения и деления в пределах 1000.
- 3.Методика изучения действий сложения и вычитания в пределах 1000.
- 4.Задачи изучения многозначных чисел во вспомогательной школе.
- 5.Методика изучения нумерации многозначных чисел.
- 6.Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
- 7.Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.
- 8.Методика знакомства умственно отсталых учащихся с именованными числами.
- 9.Формирование у учащихся вспомогательной школы умения выполнять арифметические действия с именованными числами.
- 10.Методика изучения процентов на уроках математики во вспомогательной школе.

7.3.4. Вопросы к зачёту с оценкой (6 семестр ОФО /8 семестр ЗФО)

- 1.Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000.
- 2.Методика изучения действий умножения и деления в пределах 1000.
- 3.Методика изучения действий сложения и вычитания в пределах 1000.
- 4.Задачи изучения многозначных чисел во вспомогательной школе.
- 5.Методика изучения нумерации многозначных чисел.
- 6.Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
- 7.Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.
- 8.Методика знакомства умственно отсталых учащихся с именованными числами.
- 9.Формирование у учащихся вспомогательной школы умения выполнять арифметические действия с именованными числами.
- 10.Методика изучения процентов на уроках математики во вспомогательной школе.
- 11.Задачи изучения метрической системы мер времени во вспомогательной школе.
- 12.Трудности усвоения метрической системы мер умственно отсталыми школьниками.
- 13.Методика и последовательность организации работы с числами, которые выражают меры времени.
- 14.Выполнение действий сложения и вычитания с числами, выраженными метрическими мерами.
- 15.Выполнение действий умножения и деления с числами, выраженными метрическими мерами.
- 16.Задачи на движение: методика работы.
- 17.Особенности овладения умственно отсталыми учащимися основами геометрических знаний.
- 18.Угол. Изучение его свойств в начальной школе.
- 19.Методика изучения угла в старших классах вспомогательной школы.

- 20.Формирование понятия о квадрате и прямоугольнике в старших классах вспомогательной школы.
- 21.Формирование понятия о треугольнике на уроках математики в старших классах.
- 22.Точка. Линия. Методика работы.
- 23.Особенности изучения круга и окружности в старших классах вспомогательной школы.
- 24.Особенности изучения свойств геометрических тел в старших классах вспомогательной школы.
- 25.Методика изучения сравнения и сокращения дробей.
- 26.Изучение простых дробей. Значение этого материала для умственно отсталых учащихся
- 27.Последовательность знакомства с действиями сложения и вычитания простых дробей.
- 28.Методика знакомства с десятичными дробями.
- 29.Изучение арифметических действий с десятичными дробями учащихся вспомогательной школы: сложение и вычитание.
- 30.Методика формирования представлений у умственно отсталых учащихся о неправильной дроби и смешанном числе.

7.3.5. Вопросы к экзамену (7 семестр ОФО /9 семестр ЗФО)

- 1.Методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000.
- 2.Методика изучения действий умножения и деления в пределах 1000.
- 3.Методика изучения действий сложения и вычитания в пределах 1000.
- 4.Задачи изучения многозначных чисел во вспомогательной школе.
- 5.Методика изучения нумерации многозначных чисел.
- 6.Методика изучения сложения и вычитания многозначных чисел.
- 7.Методика изучения умножения и деления многозначных чисел.
- 8.Методика знакомства умственно отсталых учащихся с именованными числами.
- 9.Формирование у учащихся вспомогательной школы умения выполнять арифметические действия с именованными числами.
- 10.Методика изучения процентов на уроках математики во вспомогательной школе.
- 11.Задачи изучения метрической системы мер времени во вспомогательной школе.
- 12.Трудности усвоения метрической системы мер умственно отсталыми школьниками.
- 13.Методика и последовательность организации работы с числами, которые выражают меры времени.
- 14.Выполнение действий сложения и вычитания с числами, выраженными метрическими мерами.
- 15.Выполнение действий умножения и деления с числами, выраженными метрическими мерами.
- 16.Задачи на движение: методика работы.

17. Особенности овладения умственно отсталыми учащимися основами геометрических знаний.
18. Угол. Изучение его свойств в начальной школе.
19. Методика изучения угла в старших классах вспомогательной школы.
20. Формирование понятия о квадрате и прямоугольнике в старших классах вспомогательной школы.
21. Формирование понятия о треугольнике на уроках математики в старших классах.
22. Точка. Линия. Методика работы.
23. Особенности изучения круга и окружности в старших классах вспомогательной школы.
24. Особенности изучения свойств геометрических тел в старших классах вспомогательной школы.
25. Методика изучения сравнения и сокращения дробей.
26. Изучение простых дробей. Значение этого материала для умственно отсталых учащихся
27. Последовательность знакомства с действиями сложения и вычитания простых дробей.
28. Методика знакомства с десятичными дробями.
29. Изучение арифметических действий с десятичными дробями учащихся вспомогательной школы: сложение и вычитание.
30. Методика формирования представлений у умственно отсталых учащихся о неправильной дроби и смешанном числе.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
		возможно не более 2 замечаний	
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценка презентации

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Раскрытие темы учебной дисциплины	Тема раскрыта частично: не более 3 замечаний	Тема раскрыта частично: не более 2 замечаний	Тема раскрыта
Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий)	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 3 замечаний	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 2 замечаний	Подача материала полностью соответствует указанным параметрам
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов)	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний	Презентация оформлена без замечаний

7.4.3. Оценка устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.4. Оценка зачета с оценкой

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3 10-15	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 16-20	Ответ полный, последовательный, логичный 21-30
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.4.5. Оценка экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Методика обучения математике в старших классах» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен и зачёт с оценкой. В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен или зачёт с оценкой, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет, зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Темербекова, А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1701-8.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/168742
2.	Темербекова, А. А. Методика обучения математике : учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1701-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211811 (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/211811
3.	Мугаллимова, С. Р. Методика обучения математике. Общая методика : рабочая тетрадь / С. Р. Мугаллимова. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 136 с.	Рабочие тетради	https://e.lanbook.com/book/135312
4.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 1 / И. К. Сиротина. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. —	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/230354

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библ.
	ISBN 978-5-8114-9786-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230354 (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 2 / И. К. Сиротина. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9788-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238820 (дата обращения: 22.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/238820

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библ.
1.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 1 / И. К. Сиротина. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-9786-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230354 (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/230354
2.	Суханова, Н. В. Методика обучения математике : методические рекомендации / Н. В. Суханова, С. Р. Мугаллимова. — Сургут : СурГПУ, 2022. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259022	методические рекомендации	https://e.lanbook.com/book/259022
3.	Суханова, Н. В. Методика обучения математике : методические рекомендации / Н. В. Суханова, С. Р. Мугаллимова. — Сургут : СурГПУ, 2022. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259022 (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	методические рекомендации	https://e.lanbook.com/book/259022

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
2. Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpnrb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ПИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка презентации; подготовка к устному опросу; подготовка к зачёту с оценкой; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету и экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятым терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка презентации

Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа авторов доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже.

Представление информации

Содержание информации: Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице: Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним

Шрифты: Шрифты: Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив

Способы выделения информации: Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы

Объем информации: При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.

Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно

Виды слайдов: Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

Оформление слайдов.

Стиль: Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

Фон: Для фона предпочтительны холодные тона

Использование цвета: На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимационные эффекты: Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Процессы и явления, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачёту с оценкой

Зачет с оценкой является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения дифференцированного зачета студент получает баллы, отражающие уровень его знаний, но они не указываются в зачетной книжке: в нее вписывается только слово «зачет».

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

– Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.

– Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

– Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации).

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

Вид занятий (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, индивидуальное занятие и др.)	Тема	Кол-во часов
Практическое занятие	Методика изучения чисел и арифметических действий в пределах 1000	6
Практическое занятие	Методика изучения метрической системы мер и арифметические действия над ними	6
Практическое занятие	Методика изучения обыкновенных дробей	6

СДО-26: Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02 «Методика обучения математике в старших классах»