



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.О.11.02 «Методика обучения математике в младших классах»

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

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.11.02 «Методика обучения математике в младших 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.О.11.02 «Методика обучения математике в младших 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.О.11.02 «Методика обучения математике в младших 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

ОПК-3 - Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

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.

– 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.

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.

– взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.

Владеть:

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

– методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.11.02 «Методика обучения математике в младших классах» относится к дисциплинам обязательной части и входит в модуль "Технологический" 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		
5	72	2	36	14		22			36	За
Итого по ОФО	72	2	36	14		22			36	
7	72	2	14	4		10			54	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	72	2	14	4		10			54	4

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 математики в системе специальных дисциплин	6	2					4	4						4	практическое задание
Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися с нарушением интеллекта	4						4	7			2			5	доклад
Учебная программа по математике для обучающихся с интеллектуальными нарушениями	6	2		2			2	6			2			4	практическое задание
Методы и приемы обучения математике учащихся с интеллектуальными нарушениями	10	4		4			2	10	2		4			4	доклад
Внеклассная работа по математике	8	2		2			4	6			2			4	практическое задание
Урок математики в С(К)Ш	8	2		4			2	7	2					5	практическое задание; доклад
Методика изучения устного счета на уроке математики в специальной (коррекционной) школе.	4			2			2	4						4	практическое задание
Обучение математике учащихся в	4			2			2	4						4	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	
подготовительном классе															
Методика решения арифметических задач в школе для детей с нарушением интеллекта	8	2		2			4	4						4	доклад
Методика изучения чисел первого концентра учащимися с нарушениями интеллекта	6			2			4	4						4	практическое задание
Методика изучения чисел второго десятка учащимися с нарушениями интеллекта	2						2	4						4	практическое задание
Методика изучения третьего концентрa в школе для детей с нарушениями интеллекта	2						2	4						4	практическое задание
Методика изучения табличного умножения и деления	4			2			2	4						4	практическое задание
Всего часов за 5 /7 семестр	72	14		22			36	68	4		10			54	
Форма промеж. контроля	Зачет							Зачет - 4 ч.							
Всего часов дисциплине	72	14		22			36	68	4		10			54	
часов на контроль								4							

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Методика математики в системе специальных дисциплин</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Предмет и задачи специальной методики математики Межпредметные связи и их виды при изучении спецметодики математики История развития спецметодики математики</p>	Акт./ Интеракт.	2	
2.	<p>Учебная программа по математике для обучающихся с интеллектуальными нарушениями</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Учебная программа по математике и принципы, положенные в её основу Принципы концентризма при распределении материала и задачи каждого концентра Особенности построения программы по математике для С(К)Ш</p>	Акт./ Интеракт.	2	
3.	<p>Методы и приемы обучения математике учащихся синтеллектуальными нарушениями</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Методы и их выбор при обучении математике в С(К)Ш Словесные методы обучения и требования, предъявляемые к ним Наглядные методы обучения и требования, предъявляемые к ним Игра как метод обучения математики детей с нарушением интеллекта</p>	Акт./ Интеракт.	4	2
4.	<p>Внеклассная работа по математике</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Особенности внеклассной работы в учреждениях для детей отягощённых интеллектуальной недоступности Методические положения соблюдаемые педагогом при проведении внеклассных занятий по математике Формы ввнеклассной работы по математике в С(К)Ш</p>	Акт./ Интеракт.	2	
5.	<p>Урок математики в С(К)Ш</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Урок математики и его структура</p>	Акт./ Интеракт.	2	2

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	Задачи урока математики Типы уроков математики и их структура Подготовка учителя к уроку математики Анализ урока математики в С(К)Ш			
6.	Методика решения арифметических задач в школе для детей с нарушением интеллекта <i>Основные вопросы:</i> Цели, стоящие перед изучением арифметических задач и трудности, которые испытывают ученики при их решении Элементы арифметической задачи и формы записи её условий Способы разбора арифметических задач Формы записи решений арифметических задач Последовательность решения арифметических задач	Акт./ Интеракт.	2	
	Итого		14	4

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися с нарушением интеллекта <i>Основные вопросы:</i> Развитие психического процесса восприятия Развитие психического процесса мышление Развитие психического процесса памяти	Акт./ Интеракт.		2
2.	Учебная программа по математике для обучающихся с интеллектуальными нарушениями <i>Основные вопросы:</i> Специфические и общедидактические принципы построения программы по математике Задачи и содержание каждого концентра Дифференциация учебных требований к детям с различным уровнем усвоения знаний, умений и навыков. Показать на	Акт./ Интеракт.	2	2

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	примере анализа содержания раздела "Нумерация" концентриность распределения математического материала в программе			
3.	<p>Методы и приемы обучения математике учащихся синтетическими нарушениями</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Определить факторы, влияющие на выбор учителем методов обучения Словесные методы обучения, их суть и требования к ним Наглядные методы обучения, их суть. Практические методы обучения и их суть. Разработать фрагмент урока с использованием методов обучения (выбор метода на усмотрение)</p>	Акт./ Интеракт.	4	4
4.	<p>Внеклассная работа по математике</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Раскрыть особенности внеклассной работы в школе для детей с нарушением интеллекта Формы организации внеклассной работы по математике в школе для детей с нарушенным интеллектом Разработать игру по математике Разработайте план проведения викторины в классе для детей с нарушением интеллекта (класс выбирают сами)</p>	Акт./ Интеракт.	2	2
5.	<p>Урок математики в С(К)Ш</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Цели, задачи и требования к уроку математики в спецшколе Типы уроков и их структура Разработать план урока по математике (тема и класс на выбор). Провести анализ подготовительных конспектов уроков. Назовите параметры анализа урока математики. Заполните домашнее задание в "Тетради взаимосвязи работы учителя математики и воспитателя группы (класс на усмотрение)</p>	Акт./ Интеракт.	4	
6.	<p>Методика изучения устного счета на уроке математики в специальной (коррекционной) школе.</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Роль устного счёта в жизни учеников с ограниченными</p>	Акт./ Интеракт.	2	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	интеллектуальными возможностями Формы и приёмы устных вычислений, применяемых в С(К)Ш Виды упражнений в устной счёте Постройте фрагмент урока с использованием устного счёта на уроках математики			
7.	Обучение математике учащихся в подготовительном классе <i>Основные вопросы:</i> Особенности восприятия математического материала в подготовительный период Методика формирования понятий о размере, массе, времени Формирование пространственных и количественных представлений. Методика написания числа в этот период. Проанализировать программу по математике в пропедевтический период	Акт./ Интеракт.	2	
8.	Методика решения арифметических задач в школе для детей с нарушением интеллекта <i>Основные вопросы:</i> Особенности решения арифметических задач умственно отсталых учащихся Виды простых задач. Способы разбора арифметических задач Формы записи и решения арифметических задач. Методика обучения составленного арифметических задач и учащимися с нарушением интеллекта. Переход от решения простых задач к сложным. Составление фрагмента урока на решение арифметической задачи	Акт./ Интеракт.	2	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
9.	<p>Методика изучения чисел первого концентра учащимися с нарушениями интеллекта</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Причины, побудившие выделение чисел 1-го десятка в особый концентр</p> <p>Требования, предъявляемые к наглядным пособиям в 1 классе</p> <p>Методика изучения арифметических действий сложения и вычитания в 1 классе</p> <p>Методика ознакомления учеников и цифрой 0 и числом нуль. Составить план-конспект урока на тему : "Число и цифра 5".</p>	Акт./ Интеракт.	2	
10.	<p>Методика изучения табличного умножения и деления</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Последовательность изучения действий второй ступени учащимися с нарушением интеллекта</p> <p>Методика табличного умножения и деления</p>	Акт./ Интеракт.	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 доклада; подготовка к зачету.

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	<p>Методика математики в системе специальных дисциплин</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Предмет и задачи специальной методики математики</p> <p>Междисциплинарные связи и их виды при изучении спецметодики математики</p> <p>История развития спецметодики математики</p>	подготовка доклада	4	4
2	<p>Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися с нарушением интеллекта</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Особенности восприятия учебного материала по математике учениками с нарушением интеллекта</p> <p>Особенности мышления, учащихся с нарушением интеллекта при усвоении учебного материала по математике</p> <p>Особенности памяти, учащихся с нарушением интеллекта при усвоении учебного материала по математике</p>	подготовка доклада	4	5
3	<p>Учебная программа по математике для обучающихся с интеллектуальными нарушениями</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Учебная программа по математике и принципы, положенные в её основу</p> <p>Принципы концентризм при распределении материала и задачи каждого концентратора</p> <p>Особенности построения программы по математике для С(К)Ш</p>	подготовка к практическому занятию	2	4
4	<p>Методы и приемы обучения математике учащихся с интеллектуальными нарушениями</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Методы и их выбор при обучении математике в С(К)Ш</p> <p>Словесные методы обучения и требования, предъявляемые к ним</p> <p>Наглядные методы обучения и требования, предъявляемые к ним. Практические методы обучения и требования, предъявляемые к ним. Игра как метод обучения математики детей с нарушением интеллекта</p>	подготовка доклада	2	4
5	<p>Внеклассная работа по математике</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Особенности внеклассной работы в учреждениях для детей</p>	подготовка к практическому занятию	4	4

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	отягощённых интеллектуальной недостаточности Методические положения соблюдаемые педагогом при проведении внеклассных занятий по математике Формы внеклассной работы по математике в С(К)Ш			
6	Урок математики в С(К)Ш <i>Основные вопросы:</i> Урок математики и его структура Задачи урока математики Типы уроков математики и их структура. Подготовка учителя к уроку математики. Анализ урока математики в С(К)Ш	подготовка доклада	2	5
7	Методика изучения устного счета на уроке математики в специальной (коррекционной) школе. <i>Основные вопросы:</i> Цель устного счёта на уроках математики Формы и приёмы устных вычислений по математике Виды упражнений в устном счёте при обучении учащихся с нарушением интеллекта	подготовка к практическому занятию	2	4
8	Обучение математике учащихся в подготовительном классе <i>Основные вопросы:</i> Задачи подготовительного класса при обучении математики Особенности восприятия математического материала учениками подготовительного класса Формирование понятий о размере, времени, массе предметов, количественных и пространственных представлений. Последовательность и методика работы по образованию и написанию чисел в подготовительный период	подготовка к практическому занятию	2	4
9	Методика решения арифметических задач в школе для детей с нарушением интеллекта <i>Основные вопросы:</i> Цели, стоящие перед изучением арифметических задач и трудности, которые испытывают ученики при их решении Элементы арифметической задачи и формы записи её условий Способы разбора арифметических задач. Формы записи решений арифметических задач. Последовательность решения арифметических задач. Самостоятельное составление арифметической задачи учениками. Переход от решения простой задачи к сложной.	подготовка к практическому занятию	4	4

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
10	<p>Методика изучения чисел первого концентрa учащимися с нарушениями интеллекта</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Причины выделения 1-го десятка в особый концентр</p> <p>Виды наглядности предъявляемые к ней в 1 классе</p> <p>Приёмы используемые учителем математики при объяснении действий сложения и вычитания. Методика изучения цифры 0 и числа ноль.</p>	подготовка доклада	4	4
11	<p>Методика изучения чисел второго десятка учащимися с нарушениями интеллекта</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Задачи, стоящие перед изучением чисел 2-го десятка и трудности, с которыми сталкиваются второклассники при их изучении</p> <p>Наглядность, применяемая при изучении чисел 2-го десятка</p> <p>Методика изучения и письменной нумерации во 2 классе.</p> <p>Последовательность и приёмы изучения арифметических действий сложения и вычитания в пределах двадцати. Типы задач, с которыми встречаются второклассники.</p>	подготовка к практическому занятию	2	4
12	<p>Методика изучения третьего концентрa в школе для детей с нарушениями интеллекта</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Причины выделения сотни в отдельный концентр и трудности, с которыми сталкиваются ученики 3 класса при её изучении</p> <p>Последовательность и методика изучения сложения и вычитания в пределах 100</p> <p>Последовательность и методика изучения устной и письменной нумерации в пределах 100</p>	подготовка к практическому занятию	2	4
13	<p>Методика изучения табличного умножения и деления</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Последовательность изучения действий умножения и деления</p> <p>Методика изучения умножения и деления в спецшколе</p> <p>Задачи на деление по содержанию</p>	подготовка к практическому занятию	2	4
Итого			36	54

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.	доклад; практическое задание; зачет
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.	доклад; практическое задание; зачет
Владеть	навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	доклад; зачет; практическое задание
ОПК-3		
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.	практическое задание; доклад; зачет
Уметь	взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.	практическое задание; доклад; зачет
Владеть	методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся.	зачет; доклад; практическое задание

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 незначительные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям
доклад	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 незначительными замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
зачет	Студент не способен дать ответ на заданный вопрос	Студент неполно, поверхностно, не обоснованно отвечает на заданные вопросы	Студент полно, с незначительными замечаниями отвечает на заданные вопросы	Студент полно, глубоко, обоснованно отвечает на заданные вопросы

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. Примерные практические задания

1. Задачи изучения 2-го десятка в вспомогательной школе. Устная и письменная нумерация в пределах 20. Последовательность ее изучения.

2. Последовательность и приемы изучения сложения и вычитания в пределах 100 без перехода через разряд, с переходом через разряд.

3. Система изучения умножения и деления в вспомогательной школе. Обучение табличному умножению и делению в пределах 20.

4. Методика и последовательность изучения нумерации чисел в пределах 1000.

5. Последовательность изучения нумерации многозначных чисел и трудности, которые при этом встречаются.

6. Изучение мер длины. Соотношение между длиной, временем и расстоянием.
7. Методика изучения мер времени
8. Арифметические действия над обыкновенными дробями.
9. Сравнение десятичных дробей. Запись чисел, полученных при измерении величины в виде десятичной дроби и наоборот
10. Изучение геометрического материала в старших классах.

7.3.2. Примерные темы для доклада

1. Методы научного исследования, применяемые при разработке вопросов методики преподавания математики в школе VIII вида
2. Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися с нарушением интеллекта
3. Психолого-педагогические основы обучения математике умственно отсталых школьников.
4. История вопроса составления программ для специальных школ
5. Инновационные подходы в обучении математике умственно отсталых учащихся.
6. Использование интерактивных методов обучения в формировании математических знаний к школьников с нарушениями интеллекта
7. Современные требования к уроку в рамках требований ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ (умственной отсталостью)
8. Прием сравнения как средство изучения геометрического материала младшими школьниками.
9. Использование дидактических игр на уроках математики в специальной (коррекционной) школе

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Обусловленность специфики организации и содержания обучения математике особенностям познавательной деятельности детей
2. Цель и задачи изучения математики во вспомогательной школе
3. Межпредметные связи на уроках математики во вспомогательной школе.
4. Структура урока математики во вспомогательной школе. Характеристика структурных элементов.
5. Типология уроков в зависимости от целей урока.
6. Подготовка учителя к уроку математики. Виды планирования.
7. Урок математики во вспомогательной школе. Типы и структура урока
8. Внеклассная работа по математике во вспомогательной школе.
9. Домашнее задание и формы ее проверки во вспомогательной школе.
10. Формы внеклассной работы по математике.
11. Формы практической работы школьников на уроках математики во вспомогательной школе.
12. Основные методы изучения математики во вспомогательной школе.

13.Общеобразовательное, коррекционно-развивающее, воспитательное и практическое значение математики для учащихся вспомогательной школы.

14.Проверка и учет знаний, умений и навыков учащихся вспомогательной школы на уроках математики.

15.Особенности использования методов устного изложения материала на уроках математики.

16.Контроль и учет знаний по математике у учащихся вспомогательной школы.

17.Задачи пропедевтического периода изучения математики во вспомогательной школе.

18.Основные требования к наглядным пособиям на уроках математики во вспомогательной школе.

19.Методика изучения арифметических действий в пределах 20.

20.Значение и место задач в курсе математики во вспомогательной школе.

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 возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
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. Оценивание доклада

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Степень раскрытия темы:	Тема доклада раскрыта частично	Тема доклада раскрыта не полностью	Тема доклада раскрыта
Объем использованной научной литературы	Объем научной литературы не достаточный, менее 8 источников	Объем научной литературы достаточный – 8-10 источников	Объем научной литературы достаточный более 10 источников
Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации)	Есть замечания по ссылкам на источники первичной информации	Есть некоторые неточности, но в целом информация достоверна	Достоверна. Есть ссылки на источники первичной информации
Необходимость и достаточность информации	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада

7.4.3. Оценка зачета

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

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
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 младших классах» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт 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.	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
2.	Теория и методика обучения математике в школе: учебное пособие / ред. Л. О. Денищева. - М.: БИНОМ. Лабораторный знаний, 2014. - 247 с.	учебное пособие	10
3.	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
4.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 2 / И. К. Сиротина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9789-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238838 (дата обращения: 22.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/238838
5.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 1 / И. К. Сиротина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-9787-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230357 (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/230357
6.	Скафа, Е. И. Методика обучения математике: эвристический подход. Общая методика: учебное пособие / Е. И. Скафа. — Донецк: ДонНУ, 2020. — 440 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/179960

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Сиротина, И. К. Методика обучения математике. Часть 2 / И. К. Сиротина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9789-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238838 (дата обращения: 22.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/238838
2.	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
3.	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
4.	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

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://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

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 доклада; подготовка к зачету.

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.

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 доклада

Требования к оформлению и содержанию доклада.

Структура доклада:

Титульный лист содержит следующие атрибуты:

– в верхней части титульного листа помещается наименование учреждения (без сокращений), в котором выполнена работа;

- в середине листа указывается тема работы;
- ниже справа - сведения об авторе работы (ФИО (полностью) с указанием курса, специальности) и руководителе (ФИО (полностью), должность);
- внизу по центру указываются место и год выполнения работы.

Титульный лист не нумеруется, но учитывается как первая страница.

Оглавление – это вторая страница работы. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании оглавления все названия глав и параграфов должны быть приведены в той же последовательности, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе без слова «стр.» / «страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется его значимость и актуальность, указывается цель и задачи доклада, дается характеристика исследуемой литературы).

Основная часть (основной материал по теме; может быть поделена на разделы, каждый из которых, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего раздела).

Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации, указываются перспективы исследования проблемы).

Список литературы. Количество источников литературы - не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упомянутым в списке литературы 2 – 3 раза, если вы использовали в работе 2 – 3 статьи разных авторов из одного сборника.

Приложение (таблицы, схемы, графики, иллюстративный материал и т.д.) – необязательная часть.

Требования к оформлению текста доклада

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Объем работы должен составлять не более 20 страниц машинописного текста (компьютерный набор) на одной стороне листа формата А4, без учета страниц приложения.

Текст исследовательской работы печатается в редакторе Word, интервал – полуторный, шрифт Times New Roman, кегль – 14, ориентация – книжная. Отступ от левого края – 3 см, правый – 1,5 см; верхний и нижний – по 2 см; красная строка – 1 см.; выравнивание по ширине.

Затекстовые ссылки оформляются квадратными скобками, в которых указывается порядковый номер первоисточника в алфавитном списке литературы, расположенном в конце работы, а через запятую указывается номер страницы. Например [11, 35].

Заголовки печатаются по центру 16-м размером шрифта. Заголовки выделяются жирным шрифтом, подзаголовки – жирным курсивом; заголовки и подзаголовки отделяются одним отступом от общего текста сверху и снизу. После названия темы, подраздела, главы, параграфа (таблицы, рисунка) точка не ставится.

Страницы работы должны быть пронумерованы; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу нижнего поля страницы. Титульный лист не нумеруется.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение) печатается с нового листа, разделы основной части – как единое целое.

Должна быть соблюдена алфавитная последовательность написания библиографического аппарата.

Оформление не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

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. процессов и явлений, 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.

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

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

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.

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>

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

(не предусмотрено при изучении дисциплины)