



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

  
И.В. Андрусева

« 11 » 06 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

  
И.В. Андрусева

« 11 » 06 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.11.03 «Технологии коррекции дискалькулии»**

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

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.О.11.03 «Технологии коррекции дискалькулии» для бакалавров направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. Профиль «Логопедия» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 123.

Составитель  
рабочей программы



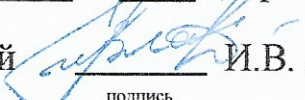
подпись

Н.С. Сухонина, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специального (дефектологического) образования

от 09.06. 2021 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой



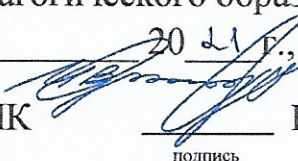
подпись

И.В. Андрусева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 18.06. 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК



подпись

И.В. Зотова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.11.03 «Технологии коррекции дискалькулии» для бакалавриата направления подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, профиль подготовки «Логопедия».**

**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):***

– овладение студентами теоретическими знаниями основ интеллектуальной деятельности счета: ее нейропсихологической структуры, формирования в онтогенезе, диагностических параметров состояния интеллектуальной деятельности счета; практическими умениями в рамках целостной системы коррекционно-развивающей работы с детьми с ОПФР организовать педагогический процесс, направленный на профилактику, выявление и устранение дискалькулии у младших школьников с учетом их нейропсихологических особенностей.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- уметь квалифицировать нарушения в усвоении понятия числа и счетных операций (дискалькулии) у детей и планировании коррекционно-педагогической работы на диагностической основе;
- обеспечивать комплексное решение коррекционно-развивающих задач, проектировании и реализации программ коррекционно-развивающей работы на основе дифференцированного подхода с учетом нейропсихологических особенностей;
- способствовать выработке у детей с дискалькулией комплекса позитивных и социальнозначимых мотивов, формирующих сознательное отношение к коррекционнопедагогическим занятиям;
- осуществлять преемственность в работе учителя-дефектолога и учителя начальных классов; осуществлении педагогической деятельности, направленной на профилактику нарушений в усвоении понятия числа и счетных операций.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.О.11.03 «Технологии коррекции дискалькулии» 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.11.03 «Технологии коррекции дискалькулии» 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		
8	72	2	36	18	10	8			36	За
Итого по ОФО	72	2	36	18	10	8			36	
10	72	2	28	12	8	8			40	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	72	2	28	12	8	8			40	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														Форма текущего контроля	
	очная форма							заочная форма								
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе							
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Раздел 1</b>																
Тема 1. Определение дискалькулии Этиология дискалькулии	8	2	2				4	8							6	устный опрос; практическое задание
Тема 2. Механизмы дискалькулии	8	2	2				4	8	2						6	устный опрос; практическое задание
Тема 3. Виды нарушения счетной деятельности □ акалькулия □ дискалькулия	8	2		2			4	9	2		2				5	устный опрос; практическое задание
Тема 4 Виды дискалькулии □ классификация L.Kosc □ другие виды дискалькулии	8	2		2			4	8	2		2				4	презентация

Тема 5. Симптоматика дискалькулии	8	2	2				4	8	2	2				4	презентация
Тема 6. Роль логопедических занятий при коррекции дискалькулии	8	2		2			4	6	2					4	презентация
Тема 7. Профилактика дискалькулии на уроках изобразительного искусства	10	4	2				4	8		2	2			4	презентация; доклад
Тема 8. Конспект занятия по профилактике дискалькулии	8	2		2			4	8	2		2			4	устный опрос
Тема 9. Методические рекомендации по коррекции дискалькулии	6		2				4	5		2				3	презентация; лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 8 /10 семестр	72	18	10	8			36	68	12	8	8			40	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет - 4 ч.								
<b>Всего часов дисциплине</b>	72	18	10	8			36	68	12	8	8			40	
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.	Тема лекции: Тема 1. Квалификация нарушений в усвоении понятия числа и счетных операций (дискалькулии) у детей и планировании коррекционно-педагогической работы на диагностической основе	Акт.	2	2
2.	Тема лекции:	Акт.	2	2

	Тема 2. Обеспечение комплексного решения коррекционно-развивающих задач, проектировании и реализации программ коррекционно-развивающей работы на основе дифференцированного подхода с учетом нейропсихологических особенностей			
3.	Тема лекции: Тема 3. Современные тенденции развития теории и практики учения о дискалькулии	Акт.	2	
4.	Тема лекции: <b>Тема 4. Классификация дискалькулий и методы их психолого-педагогической диагностики</b>	Акт.	2	
5.	Тема лекции: <b>Тема 5. Распространенность, этиология, механизмы, формы, симптоматика дискалькулий</b>	Интеракт.	2	2
6.	Тема лекции: <b>Тема 6. Система принципов, дифференцированных методов и средств устранения дискалькулий</b>	Акт.	2	
7.	Тема лекции: <b>Тема 7. Система профилактики</b>	Интеракт.	2	2
8.	Тема лекции: <b>Тема 8. Формы и структура организации коррекционно-педагогической помощи</b>	Акт.	2	2
9.	Тема лекции: <b>Тема 9. Методика предупреждения и устранения дискалькулии у детей младшего школьного возраста</b>	Интеракт.	2	2
	<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>12</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 3. Виды нарушения счетной деятельности <input type="checkbox"/> акалькулия <input type="checkbox"/> дискалькулия	Акт.	2	2

	<b>Тема 1. осуществлении преемственности в работе учителя-дефектолога и учителя начальных классов</b>			
2.	Тема 4 Виды дискалькулии <input type="checkbox"/> классификация L.Kosc <input type="checkbox"/> другие виды дискалькулии  <b>Тема 2. Механизмы дискалькулии</b>	Интеракт.	2	2
3.	Тема 6. Роль логопедических занятий при коррекции дискалькулии  <b>Тема 3. Виды нарушения счетной деятельности</b> <input type="checkbox"/> акалькулия	Интеракт.	2	
4.	Тема 7. Профилактика дискалькулии на уроках изобразительного искусства  <b>Тема 4 Виды дискалькулии</b> <input type="checkbox"/> классификация L.Kosc <input type="checkbox"/> другие виды дискалькулии	Интеракт.		2
5.	Тема 8. Конспект занятия по профилактике дискалькулии  <b>Тема 5. Симптоматика дискалькулии</b>	Интеракт.	2	2
	<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>8</b>

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Определение дискалькулии Этиология дискалькулии	Акт.	2	2
2.	Тема 2. Механизмы дискалькулии	Интеракт.	2	
3.	Тема 5. Симптоматика дискалькулии	Интеракт.	2	2
4.	Тема 7. Профилактика дискалькулии на уроках изобразительного искусства	Интеракт.	2	2
5.	Тема 9. Методические рекомендации по коррекции дискалькулии	Интеракт.	2	2



<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>8</b>
--------------	--	-----------	----------

### 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 устному опросу; подготовка презентации; подготовка доклада; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; написание конспекта; лабораторная работа, подготовка отчета; 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	Тема 1. Определение дискалькулии Этиология дискалькулии	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	4	6
2	Тема 2. Механизмы дискалькулии	подготовка презентации; написание конспекта; подготовка к практическому занятию	4	6
3	Тема 3. Виды нарушения счетной деятельности <input type="checkbox"/> акалькулия <input type="checkbox"/> дискалькулия	подготовка презентации; подготовка к практическому занятию; написание конспекта	4	5

4	Тема 4 Виды дискалькулии <input type="checkbox"/> классификация L.Kosc <input type="checkbox"/> другие виды дискалькулии	написание конспекта	4	4
5	Тема 5. Симптоматика дискалькулии	написание конспекта; лабораторная работа, подготовка	4	4
6	Тема 6. Роль логопедических занятий при коррекции дискалькулии	подготовка презентации; написание	4	4
7	Тема 7. Профилактика дискалькулии на уроках изобразительного искусства	подготовка презентации; подготовка	4	4
8	Тема 8. Конспект занятия по профилактике дискалькулии	подготовка презентации	4	4
9	Тема 9. Методические рекомендации по коррекции дискалькулии	подготовка презентации	4	3
	<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>40</b>

## 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
<b>УК-6</b>		
<b>Знать</b>	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.	практическое задание; устный опрос

<b>Уметь</b>	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; презентация
<b>Владеть</b>	навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.	зачет; лабораторная работа, защита отчета
<b>ОПК-3</b>		
<b>Знать</b>	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; устный опрос
<b>Уметь</b>	взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся	доклад; практическое задание; презентация
<b>Владеть</b>	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; лабораторная работа, защита отчета

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности

устный опрос	Студент не способен дать ответ на заданный вопрос	Студент неполно, поверхностно, не обоснованно отвечает на заданные вопросы	Студент полно, с несущественным и замечаниями отвечает на заданные вопросы	Студент полно, глубоко, обоснованно отвечает на заданные вопросы
презентация	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.
доклад	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.
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.
лабораторная работа, защита отчета	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 несущественным и замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний

зачет	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. Примерные вопросы для устного опроса**

1. Основные цели и задачи обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи.
2. Межпредметные связи и их роль в коррекционно-развивающем обучении детей с речевой патологией.
3. Учебная работа на уроке математике.
4. Классификация методов обучения по математике различным основаниям.
5. Психологическое обоснование адекватности использования различных методик обучения в зависимости от уровня познавательного развития, структуры нарушений речевой деятельности, особенностей двигательной сферы.
6. Роль практических действий и наглядности моделирования на различных этапах познавательного процесса.
7. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними. Десяток. Сотня. Тысяча. Многозначные числа. Методика устных вычислений.
8. Основные средства обучения математике.
9. Типология уроков математики.
10. Роль подготовительной («речевой») работы на этапе ознакомления, закрепления и повторения учебного материала на уроке.

### 7.3.2. Примерные темы для составления презентации

1. Понятия «акалькулии» и «дискалькулии»; их различие и сходство.
2. Учения об акалькулии и дискалькулии в историческом аспекте.
3. Особенности механизма дискалькулии.
4. Концепции рассмотрения механизмов дискалькулии.
5. Классификация дискалькулий.
6. Вербальная дискалькулия. Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
7. Практикогностическая дискалькулия. Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
8. Дислексическая дискалькулия. Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
9. Графическая дискалькулия. Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
10. Операциональная дискалькулия. Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.

### 7.3.3. Примерные темы для доклада

1. Причины и трудности овладения математическими знаниями детьми с ОВЗ.
2. Психомоторные функции. Особенности словесного опосредования.
3. Психолого-педагогические условия формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с речевыми нарушениями.
4. Зависимость методов от конкретной дидактической задачи, содержания, средств и организационных форм обучения математике, состава, психофизических и возрастных особенностей детей.
5. Зависимость методов обучения математике школьников с ОВЗ от содержания, средств и организационных форм обучения математике.
6. Развитие математического мышления учащихся с ОВЗ в онтогенезе.
7. Основные цели и задачи обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи.
8. Закрепление математических представлений дошкольников с нарушениями речи в повседневной жизни, на реальных предметах.
9. Особенности формирования элементарных математических представлений у дошкольников с нарушениями речи. Причины трудностей обучения математике.
10. Клинико-психологическая характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста.

### 7.3.4. Примерные практические задания

1. Характеристика понятия "Дискалькулия".
2. Раскройте особенности механизма дискалькулии.
3. Концепции рассмотрения механизмов дискалькулии.
4. Раскройте классификацию дискалькулий.
5. Раскройте понятия «акалькулии» и «дискалькулии»; их различие и сходство.
  
6. Характеристика понятия "Дискалькулия".
7. Характеристика понятия "Вербальная дискалькулия". Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
8. Характеристика понятия "Практогностическая дискалькулия". Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
9. Характеристика понятия "Графическая дискалькулия". Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.
10. Характеристика понятия "Дислексическая дискалькулия". Ее особенности. Психолого-педагогическая характеристика детей.

### 7.3.5. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1. Раскройте сущность и содержание понятия «дискалькулия».
2. Раскройте этиологию дискалькулии.
3. Раскройте симптоматику дискалькулии.
4. Раскройте механизмы дискалькулии.
5. Классификации дискалькулии
6. Раскройте основные средства обучения математике.
7. Проанализируйте структуру, содержание, методику коррекции дискалькулии у детей младшего школьного возраста.
8. Рассмотрите и проанализируйте специальные принципы обучения математике учащихся с речевыми нарушениями.
9. Раскройте особенности использования школьниками с речевыми нарушениями начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
10. Охарактеризуйте системно-деятельностный подход в обучении математике.

### 7.3.6. Вопросы к зачету

1. Основные цели и задачи обучения математике в школе для детей с тяжёлыми нарушениями речи.
2. Межпредметные связи и их роль в коррекционно-развивающем обучении детей с речевой патологией.
3. Логопедические занятия и учебная работа на уроке математике.
4. Классификация методов обучения по математике различным основаниям.
5. Психологическое обоснование адекватности использования различных методик обучения в зависимости от уровня познавательного развития, структуры нарушений речевой деятельности, особенностей двигательной сферы.
6. Роль практических действий и наглядности моделирования на различных этапах познавательного процесса.
7. Специфика применения словесных методов в учебном процессе.
8. Основные средства обучения математике.
9. Типология уроков математики.
10. Роль подготовительной («речевой») работы на этапе ознакомления, закрепления и повторения учебного материала на уроке.
11. Схема психолого-педагогического анализа урока математики.
12. Внеклассная работа коррекционно-развивающего обучения математике.
13. Психокоррекционное и психотерапевтическое значение обучения математике детей с речевой патологией.
14. Психологические предпосылки овладения счетом и счетными операциями.
15. Психолого-лингвистические предпосылки овладения счетом и счетными операциями
16. Причины и трудности в овладении детьми с речевыми нарушениями математическими навыками.
17. Условия усвоения математических навыков. Характеристика акалькулии и дискалькулии детского возраста; виды; причины; проявления акалькулии и дискалькулии.
18. Коррекция психического развития детей с речевой патологией в процессе обучения математике.
19. Сущность и содержание понятия «дискалькулия».
20. Этиопатогенетические факторы возникновения дискалькулии.
21. Симптоматика дискалькулии у детей.
22. Классификации дискалькулии.
23. Психологические механизмы трудностей овладения математикой как учебным предметом.
24. Задачи и методы пропедевтики дискалькулии у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста.
25. Формирование представлений о множествах, об установлении отношений между ними.



26. Формирование представлений о сохранении количества.
27. Процесс формирования представлений о структуре числа.
28. Формирование умений решать математические задачи.
29. Методика коррекции дискалькулии у детей с речевыми нарушениями.
30. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними. Десяток. Сотня. Тысяча. Многозначные числа. Методика устных вычислений.
31. Обучение решению простых задач.
32. Обучение решению составных задач.
33. Методика изучения алгебраического материала Математические выражения. Буквенная символика. Равенства, неравенства, уравнения.
34. Методика изучения геометрического материала
35. Приемы изучения геометрического материала. Содержание работы. Длина отрезка. Площадь геометрической фигуры. Масса. Время.
36. Методика изучения дробей. Ознакомление с долями. Ознакомление с дробями.

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

##### **7.4.1. Оценивание 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
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

##### **7.4.2. Оценивание 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. 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

**7.4.4. Оценка 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

**7.4.5. Оценка лабораторных работ**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

**7.4.6. 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
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 «Технологии коррекции дискалькулии» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического (лабораторного) 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 зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

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

### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Китик Е.Е. Основы логопедии: учеб. пособие / Е. Е. Китик ; рец.: Н. Н. Щербакова, Е. А. Чернявская. - М.: Флинта; М.Наука, 2014. - 196 с.	учебное пособие	15
2.	Речевое и психическое развитие детей раннего возраста: учеб.-метод. пособие для студ. образоват. учр-ий ВПО, обуч. по напр. 050700.68 "Специальное (дефектологическое) образование" (магистратура) и 050100.62 "Специальное (дефектологическое) образование (бакавриат) по проф. подгот. "Логопедия" / Т. А. Титова [и др.]. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2015. - 190 с.	учебно-методическое пособие	30
3.	Дьякова Е.А. Логопедические технологии. Логопедический массаж: для студ. учр-ий высш. образования, обуч. по напр. подгот. "Специальное (дефектологическое) образование" / Е. А. Дьякова ; рец.: Л. И. Белякова, И. Ю. Левченко. - М.: Академия, 2014. - 160 с.	учебное пособие	20

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Елецкая О.В. Дифференциальная диагностика нарушений речевого развития: учеб.-метод. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 050700.62 "Специальное (дефектологическое) образование" (бакалавриат) по профилю подгот. "Логопедия" и 050700.68 "Специальное (дефектологическое) образование" (магистратура) / О. В. Елецкая, А. А. Тараканова ; рец.: А. В. Щукин, Е. А. Логинова. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2015. - 160 с.	учебно-методическое пособие	10

2.	Акименко В.М. Практический курс логопедии в моделях и схемах: учебное пособие / В. М. Акименко. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - 286 с.	учебное пособие	1
----	--	-----------------	---

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://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/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <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 устному опросу; подготовка презентации; подготовка доклада; подготовка к практическому занятию; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; написание конспекта; лабораторная работа, подготовка отчета; 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, непонятным 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.

### **Написание конспекта**

Конспект (от лат. *conspicere* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:



- плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;
- тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);
- цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);

- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

### 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,

**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 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 руководителя (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.

### **Лабораторная работа, подготовка отчета**

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения.** В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

#### **Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.**

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

#### **Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

#### **Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы.** В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

### **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 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 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, желательные 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)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

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

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

